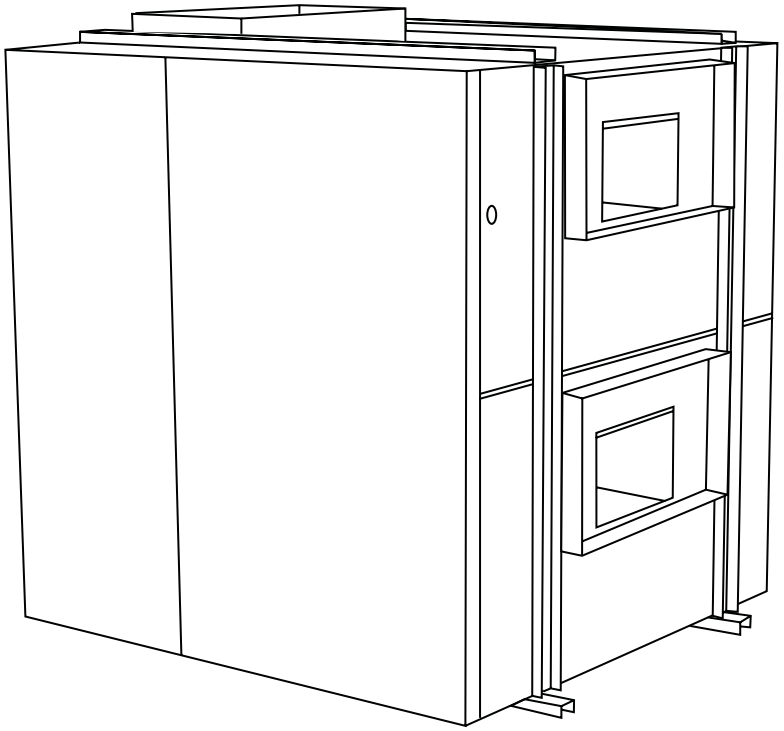
Modèles 500DCS, 500REVDCS, 850FD/DD, 700FD/DD, 700FD/DD PLUS, 1000RHC/RHCAC, 1200FD/DD, 1200FD/DD PLUS, 500ERV, 700ERV, 1200ERV

LIFEBREATH®

SYSTÈMES POUR L'AIR INTÉRIEUR

Manuel d'installation et d'utilisation



Ventilateurs commerciaux à récupération de chaleur (VRC) et à récupération d'énergie (VRE)

MAINTENANT FABRIQUÉS AVEC

AIRCOM ELECTRONICS

ISO 9001 REGISTERED

C SP US Conforms to UL Standards

R2000

HRAI

TI-72CF-MB
0506

Table des matières

Choix d'un VRC/VRE approprié pour le climat.....3
Avant-propos.....4
Questions et réponses au sujet des VRE.....5
Choix d'un VRC/VRE de la bonne grandeur.....6
Fiche technique - Modèle 500DCS.....7
Fiche technique - Modèle 500REVDCS.....8
Fiche technique - Modèle 700FD/DD.....9
Fiche technique - Modèle 700FD/DD PLUS.....10
Fiche technique - Modèle 850FD/DD.....11
Fiche technique - Modèle 1000RHC/RHCAC.....12
Fiche technique - Modèle 1200FD/DD.....13
Fiche technique - Modèle 1200FD/DD PLUS.....14
Fiche technique - Modèle 500ERV.....15
Fiche technique - Modèle 700ERV.....16
Fiche technique - Modèle 1200ERV.....17
Emplacement pour le montage.....18
Réseau de gaines ou conduits.....19
Capuchons anti-intempéries extérieurs.....19
Circuit de retour d'air vicié.....20
Système d'alimentation en air neuf.....20
Grilles réglables.....20
Le système intégré de CVC.....21
Raccords d'égouttement.....22
Connexions électriques et vérification automatique.....22
Stratégies de dégivrage pour les VRC.....23
Réglage du temps de dégivrage.....23
Inversion des orifices pour l'air d'alimentation et de dégivrage.....24
Commandes de fonctionnement (700, 850, 1200).....25
Télécommandes optionnelles (500 seulement).....26
Commandes de fonctionnement (500 seulement).....27
Modes de fonctionnement pour le ControlAir 15 (500 seulement).....28
Équilibrage du VRC.....29
Entretien et maintenance.....30-31
Relais Aircom (Modèles 700, 850, 1000, 1200).....32
Synchronisation du VRC/VRE et d'un appareil de traitement de l'air avec un thermostat (Modèles 700, 850, 1200).....33
Modèles 1000RHC/RHCAC.....34
Dépannage de votre système VRC/VRE.....35
Schémas de câblage.....36-38
Garantie.....39

⚠ ATTENTION

Il est toujours important de bien évaluer comment l'utilisation de n'importe quel VRC/VRE pourrait affecter le fonctionnement d'autres appareils ventilés (tels que les fournaises à gaz, fournaises à mazout, poêles à bois, etc.)

⚠ ATTENTION

N'installez jamais un VRC/VRE dans une situation où son utilisation normale, son inutilisation ou une panne partielle pourrait entraîner le refoulement ou le mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage ventilé !

Laissez ce manuel chez votre client !

SECTION QUE L'ENTREPRENEUR DOIT REMPLIR APRÈS L'INSTALLATION

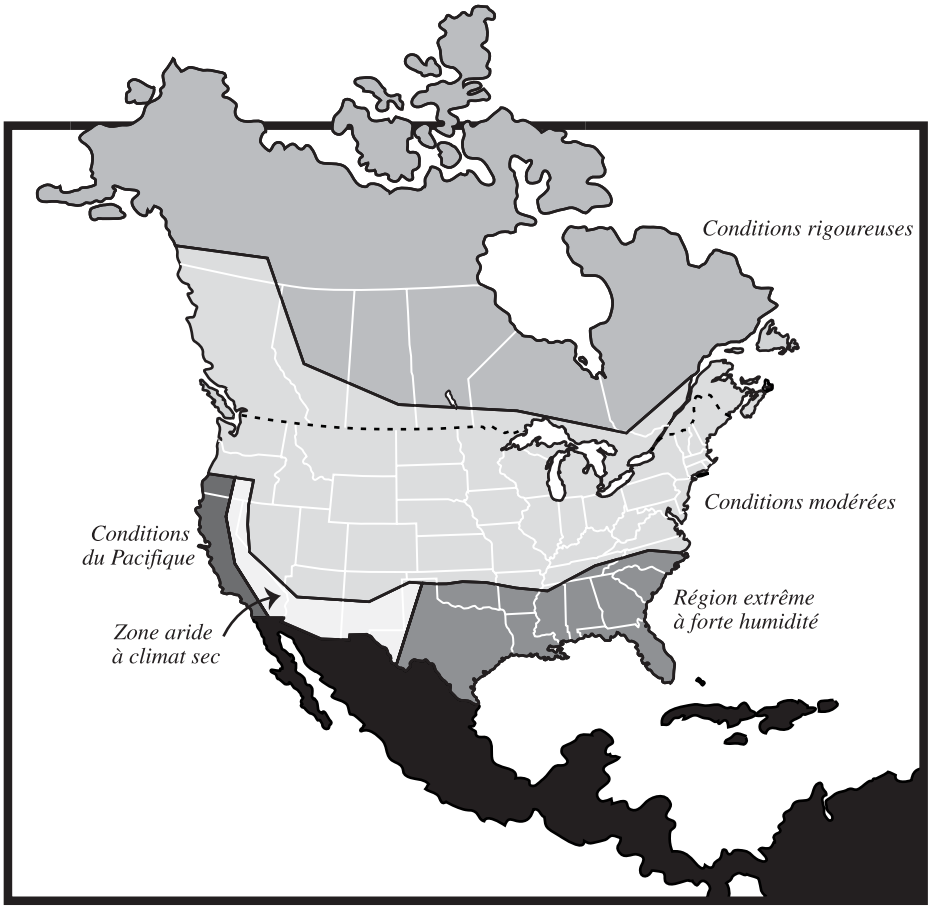
Entrepreneur installateur

Téléphone / Contact

Numéro de série

Date d'installation Modèle

Choisissez le VRC/VRE qui convient le mieux à votre climat



Conditions rigoureuses
VRC requis

Conditions modérées
VRC recommandé

Conditions du Pacifique
VRC recommandé
VRE optionnel*

Zone aride à climat sec
VRC recommandé

Région extrême à forte humidité**
VRE recommandé*

* Le VRE est déconseillé lorsque la température peut descendre en bas de 25°F (-4C°) pendant plus de cinq jours.

** Le VRE est recommandé dans les régions où une humidité élevée à l'extérieur entraîne une utilisation de la climatisation/humidification plus fréquente que celle du système de chauffage.

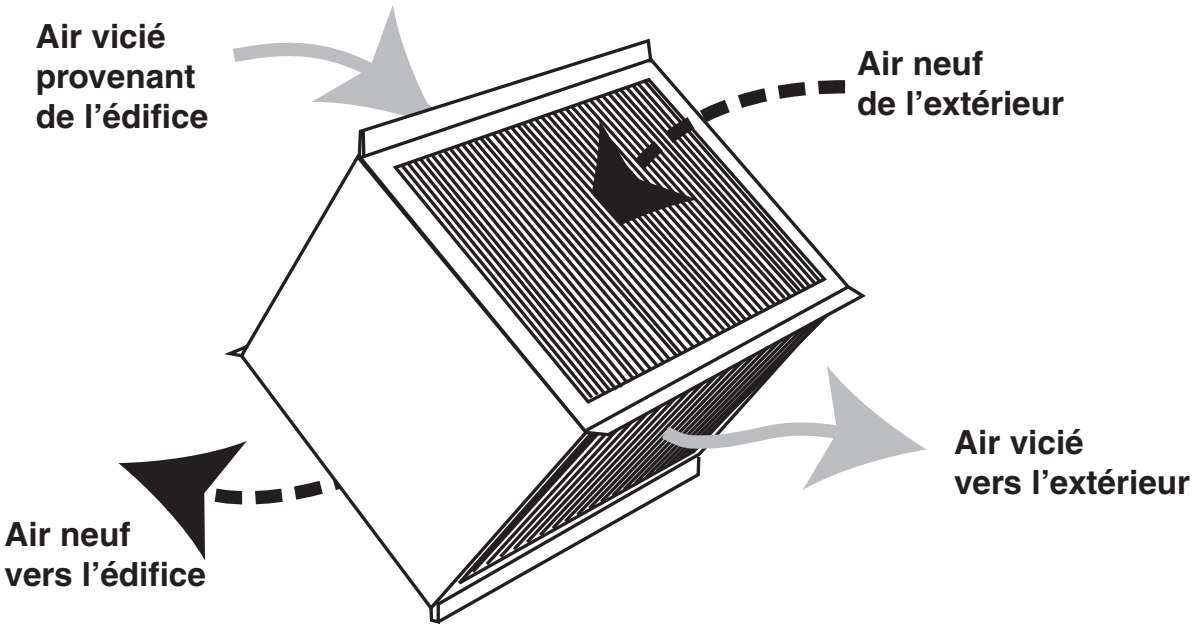
VRC - Noyau en aluminium

Le ventilateur à récupération de chaleur (VRC) est conçu pour fournir de l'air neuf dans un édifice, tout en évacuant une quantité égale d'air vicié. Durant les mois d'hiver, l'air neuf et froid qui arrive est réchauffé au moyen de la chaleur récupérée de l'air vicié avant son expulsion vers l'extérieur. Pendant les mois d'été, alors que l'air intérieur est climatisé, le ventilateur à récupération de chaleur aide à refroidir l'air neuf qui arrive grâce à la température plus basse de l'air vicié qui est évacué.

VRE - Noyau en papier enthalpique

Le ventilateur à récupération d'énergie (VRE) est conçu pour fournir de l'air neuf dans un édifice, tout en évacuant une quantité égale d'air vicié. Le VRE est très utile dans les régions chaudes et humides où l'on compte beaucoup sur la climatisation. Le VRE prend la chaleur sensible et latente de l'air neuf qui arrive et la transmet à l'air vicié qui sort, pour ainsi réduire la charge (due à la ventilation) affectant le système de climatisation de l'air.

Les VRE ne conviennent pas dans les régions où la température peut descendre en dessous de -4°C (25°F).



⚠ ATTENTION

Les VRE à noyau enthalpique ne conviennent pas dans les régions où la température peut descendre en dessous de -4°C (25°F).

⚠ ATTENTION

Servez-vous du noyau du VRC pour ventiler des pièces où les gens fument, quel que soit leur emplacement géographique.

Questions et réponses au sujet des VRE

Quelle est la différence entre un VRC et un VRE ?

Le noyau dans un VRC (ventilateur à récupération de chaleur) transmet la chaleur d'un circuit d'air à l'autre. On l'appelle la chaleur sensible. On se sert habituellement de l'expression VRE (ventilateur à récupération d'énergie) pour décrire un appareil à noyau enthalpique qui transfère l'humidité ainsi que la chaleur d'un circuit d'air à l'autre. Dans ce transfert d'humidité, il s'agit de la chaleur latente.

Enthalpique ... qu'est-ce que ça veut dire ?

Enthalpie est le mot employé pour décrire le contenu énergétique de l'air. Cette énergie est une combinaison de chaleur sensible et de chaleur latente. Par conséquent, un noyau qui transfère l'énergie est un noyau enthalpique.

Un VRE est-il meilleur qu'un VRC ?

PAS NÉCESSAIREMENT ! Dans les régions froides, c'est-à-dire dans la plus grande partie de l'Amérique du Nord, un VRC est plus efficace qu'un VRE. C'est parce que, durant l'hiver, l'air à l'intérieur de la maison est plus humide que l'air à l'extérieur. Un VRE redonnerait la chaleur latente (l'humidité) de l'air évacué à l'air neuf admis dans le système. Les problèmes d'humidité dans la maison seraient alors aggravés et cela favoriserait la croissance de moisissure. Si l'air dans la maison est trop sec pour être confortable, un VRE ne pourra pas améliorer la situation. Dans une telle situation, il serait bon d'employer un humidificateur pour augmenter l'humidité jusqu'à un niveau confortable.

Où devrait-on utiliser un VRE au lieu d'un VRC ?

On recommande d'employer un VRE dans les régions chaudes et humides qui exigent une forte climatisation de l'air. Comme il n'y a pas de mécanisme de dégivrage dans un VRE, on le déconseille pour les régions où la température peut descendre en bas de -4°C (25°F).

Pourquoi transférer de l'humidité en été (durant la saison de refroidissement) ?

Le noyau enthalpique permet de transmettre l'humidité provenant d'un circuit d'air humide à un circuit d'air sec. Cet avantage est utile durant la saison de refroidissement, si l'on doit se servir d'un système de climatisation pour diminuer l'humidité à l'intérieur. Vous aurez alors de l'air froid et sec dans le circuit d'évacuation du VRE et de l'air chaud et humide dans son circuit d'alimentation. Dans un tel cas, le VRE pourra transférer l'humidité et la chaleur de l'air qui arrive à l'air qui sort. Le résultat sera que le VRE fournira à la maison de l'air qui sera plus froid et plus sec que l'air extérieur. Souvenez-vous qu'un VRE n'est pas un déshumidificateur et que, tout seul, il n'est pas en mesure de retirer l'humidité de l'air.

Alors, pourquoi utiliser un VRE ?

Un climatiseur qui fonctionne bien pourra non seulement abaisser la température dans votre maison, mais il diminuera aussi le degré d'humidité. On prévient ainsi une ambiance inconfortable, froide et humide. En fait, environ les deux tiers de l'énergie consommée par un système de climatisation servent à retirer l'humidité de l'air. Par conséquent, quand on profite d'une bonne ventilation en été, cette diminution de l'humidité introduite dans la maison réduit le travail du climatiseur et permet de réaliser des économies d'énergie.

En hiver, un VRE récupère une partie de l'humidité de l'air évacué. Cette reprise d'humidité a pour effet de réduire l'humidité requise si le taux de renouvellement requis rendrait l'air trop sec dans la maison.

Quelle est la différence entre ce genre de noyau et un modèle rotatif ?

Voici une liste des caractéristiques du noyau à plaques fixes.

1. Comme il ne comporte pas de pièces rotatives, son entretien est facile et il dure plus longtemps.
2. Ce type est très flexible en ce qui concerne l'installation.
3. Si un changement de noyau devient nécessaire, le travail s'effectue aisément.
4. Comme les circuits d'arrivée et d'évacuation de l'air sont complètement séparés, l'infiltration de poussière ou de germes de l'un à l'autre est réduite au minimum.

Est-il possible que la poussière encrasse le noyau ?

Étant donné que la surface du noyau est une zone à flux turbulent, la poussière y adhère aisément. Par contre, comme l'intérieur de l'élément est une zone à circulation laminaire, il n'y a virtuellement aucune adhérence de poussière.

Quel est l'entretien requis ?

Environ une fois par année, vous devriez vous servir d'un aspirateur électrique pour enlever la poussière de la surface du noyau. NE LE LAVEZ JAMAIS AVEC DE L'EAU !!

A-t-on besoin d'un filtre à air ?

Pour prévenir le colmatage du noyau, on devrait toujours poser un filtre à air dans les canalisations d'admission et d'évacuation du noyau.

Quelle est la ventilation nécessaire chez moi ?

Durant les saisons pendant lesquelles les fenêtres et les portes sont fermées, le VRE devrait fonctionner continuellement quand il y a des gens dans la maison. S'il n'y a personne dans la maison, l'appareil peut marcher de manière ininterrompue ou intermittente.

Dans la plupart des cas, le VRE sera normalement réglé à son mode de fonctionnement continu à basse vitesse, avec la possibilité de passer à son allure maximale si le besoin s'en fait sentir. Par exemple, si vous recevez des amis et qu'il y a beaucoup de gens (dont plusieurs fumeurs) dans la maison, l'appareil devrait être réglé à sa grande vitesse.

Il se pourrait que votre VRE soit muni de commutateurs automatiques ou manuels, mais tous les VRE ont une commande prioritaire manuelle pour la vitesse.

Choix d'un VRC/VRE de la bonne grandeur

Exigences pour les commerces et les institutions

En ce qui concerne l'air extérieur nécessaire, l'American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) a préparé la norme de ventilation 62-1989 qui est utilisée pour déterminer les taux de ventilation acceptables. Cette norme est mentionnée directement ou sert de "bonne méthode d'ingénierie" dans la plupart des codes et des devis de conception.

Petit restaurant, beignerie ou restaurant-minute	
Places assises 40	
Employé(e)s 5	
Total 45	
Exigence ASHRAE	20 pcm (10 L/s) par personne
Ventilation requise	45 x 20 = 900 pcm (450 L/s)
Succursale de banque	
Client(e)s 25	
Employé(e)s 9	
Total 34	
Exigence ASHRAE	20 pcm (10 L/s) par personne
Ventilation requise	34 x 20 = 680 pcm (320 L/s)
Bar ou taverne	
Places assises 50	
Employé(e)s 7	
Total 57	
Exigence ASHRAE	30 pcm (15 L/s) par personne
Ventilation requise	57 x 30 = 1710 pcm (855 L/s)
Salle de bingo	
Client(e)s 180	
Employé(e)s 20	
Total 200	
Exigence ASHRAE	30 pcm (15 L/s) par personne
Ventilation requise	200 x 30 = 6000 pcm (3000 L/s)
Salle de classe traditionnelle ou préfabriquée	
Places assises 29	
Enseignant(e) 1	
Total 30	
Exigence ASHRAE	15 pcm (7,5 L/s) par personne
Ventilation requise	30 x 15 = 450 pcm (255 L/s)
Atelier d'imprimerie ou de reprographie	
Superficie ou aire	2000 pieds carrés
Exigence ASHRAE	0,5 pcm par pi^2 (2,5 L/s par m^2)
Ventilation requise	2000 x 0,5 + 1000 pcm (500 L/s)
Salon de beauté	
Clientes 12	
Employé(e)s 6	
Total 18	
Exigence ASHRAE	25 pcm (12,5 L/s) par personne
Ventilation requise	18 x 25 = 450 pcm (255 L/s)
Piscine	
Consultez les manuels d'installation fournis avec les modèles "Pool" pour piscines	

CHALEUR D'APPOINT NÉCESSAIRE À 1200 PIEDS CUBES/MINUTE (566 LITRES/SECONDE)

Température extérieure °C	°F	kW nom. requis pour soufflage d'air à 20°C (68°F)	kW nom. requis pour soufflage d'air à 25°C (77°F)	kW nom. requis pour soufflage d'air à 30°C (86°F)
0	32	7	10	14
-10	14	10	14	17
-20	-4	12	15	19
-30	-22	15	19	22
-40	-40	17	21	24

LIFEBREATH
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX
Noyaux récupérateurs de chaleur modulaires (en quatre sections) brevetés en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace.

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à cinq vitesses et à deux arbres; courant alternatif de 120 volts, 3,15 ampères pour chaque moteur (total de 6,3 ampères à grande vitesse); 1/10 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 610 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 530 pieds cubes/minute (250 litres/seconde). Chaque circuit d'air a deux soufflantes centrifuges actionnées par deux moteurs à condensateur permanent.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Quatre de 14 po x 8 po (356 mm x 200 mm).

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tasseaux et les tiges ne sont pas fournis).

COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccord d'égouttement - un de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

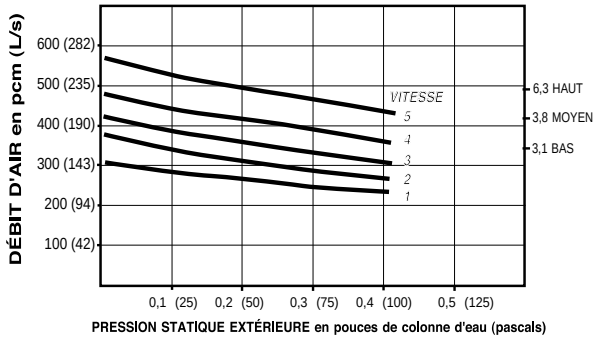
COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
ControlAir 15 — Mode attente/marche (ON), mode 20 connecté (ON)/40 déconnecté (OFF) et mode de recirculation; chacun de ces modes possède 5 vitesses. Le boîtier de commande est détachable du VRC et peut être monté et utilisé à distance.

DÉGIVRAGE
Un registre de dérivation achemine l'air intérieur qui dégivre les noyaux.

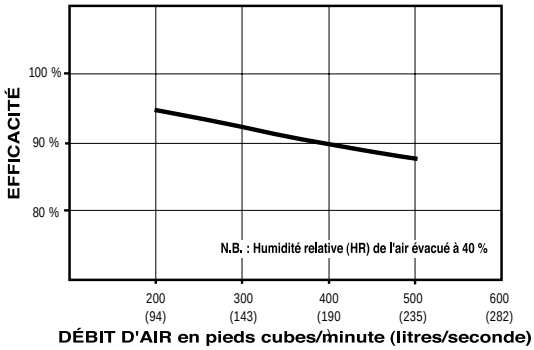
POIDS NET 178 lb (81 kg) **POIDS BRUT** 203 lb (92 kg)

PERFORMANCE

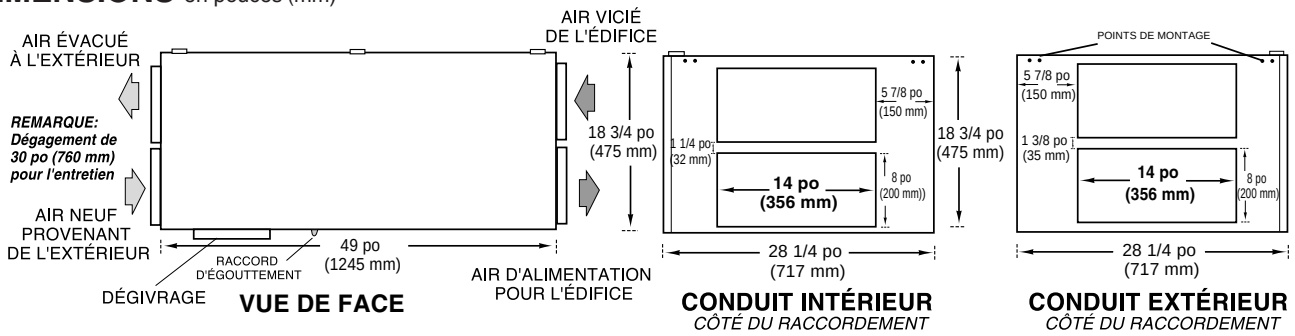
DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)



EFFICACITÉ THERMIQUE



DIMENSIONS en pouces (mm)



OPTIONS

99-104 **Minuterie numérique électronique** - 20/40/60 minutes (à trois fils)

99-109 **Air Sentry™** pour surveiller la qualité de l'air, conçu pour accepter un clavier de contrôle monté à distance

99-250 **Déshumidistat de ventilation** conçu pour accepter un clavier de contrôle monté à distance

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et des Laboratoires des assureurs (UL).

GARANTIE
Les appareils bénéficient d'une garantie de 15 ans sur les noyaux récupérateurs de chaleur et de deux (2) ans pour les pièces de rechange.

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH®
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX
Noyaux récupérateurs de chaleur modulaires (en quatre sections) brevetés en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace.

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à cinq vitesses et à deux arbres; courant alternatif de 120 volts, 3,15 ampères pour chaque moteur (total de 6,3 ampères à grande vitesse); 1/10 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 610 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 530 pieds cubes/minute (250 litres/seconde). Chaque circuit d'air a deux soufflantes centrifuges actionnées par deux moteurs à condensateur permanent.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Quatre de 14 po x 8 po (356 mm x 200 mm).

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tasseaux et les tiges ne sont pas fournis).

COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccord d'égouttement - un de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

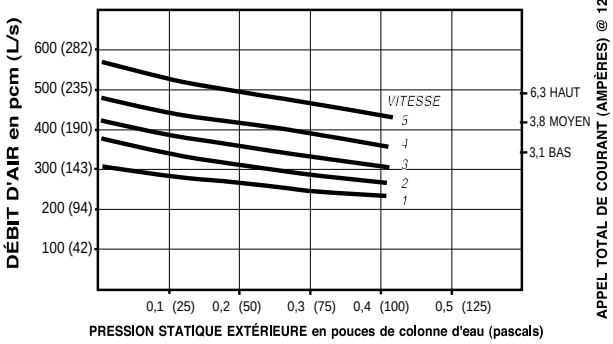
COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
ControlAir 15 — Mode attente/marche (ON), mode 20 connecté (ON)/40 déconnecté (OFF) et mode de recirculation; chacun de ces modes possède 5 vitesses. Le boîtier de commande est détachable du VRC et peut être monté et utilisé à distance.

DÉGIVRAGE
Un registre de dérivation achemine l'air intérieur qui dégivre les noyaux.

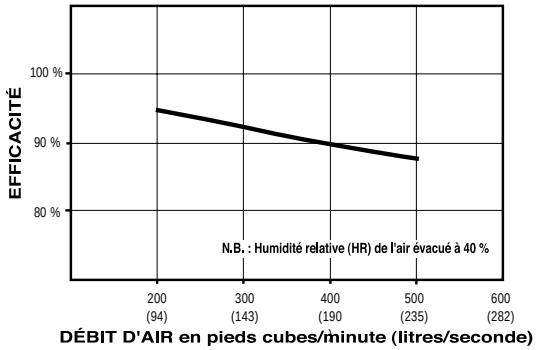
POIDS NET 178 lb (81 kg) **POIDS BRUT** 203 lb (92 kg)

PERFORMANCE

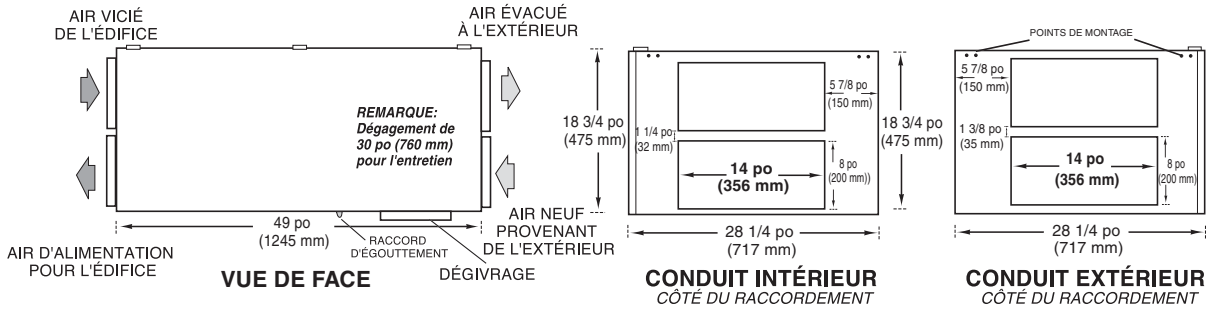
DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)



EFFICACITÉ THERMIQUE



DIMENSIONS en pouces (mm)



OPTIONS

99-104 **Minuterie numérique électronique** - 20/40/60 minutes (à trois fils)

99-109 **Air Sentry™** pour surveiller la qualité de l'air, conçu pour accepter un clavier de contrôle monté à distance

99-250 **Déshumidistat de ventilation** conçu pour accepter un clavier de contrôle monté à distance

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et des Laboratoires des assureurs (UL).

GARANTIE
Les appareils bénéficient d'une garantie de 15 ans sur les noyaux récupérateurs de chaleur et de deux (2) ans pour les pièces de rechange.

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH®
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX
Noyaux récupérateurs de chaleur modulaires (en deux sections) brevetés en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace.

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à trois vitesses et à un seul arbre; courant alternatif de 120 volts, 2,75 ampères pour chaque moteur (total de 5,5 ampères à grande vitesse); 1/10 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 648 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 700 pieds cubes/minute (329 litres/seconde). Chaque circuit d'air a un moteur à un seul arbre qui actionne une soufflante centrifuge.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Quatre de 14 po x 8 po (356 mm x 200 mm)

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tasseaux et les tiges ne sont pas fournis).

COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccords d'égouttement - deux de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
Plaquette de circuits intégrés pour le microprocesseur. Contacts d'interverrouillage intégrés. Vérification automatique. Télécommande optionnelle de vitesse.

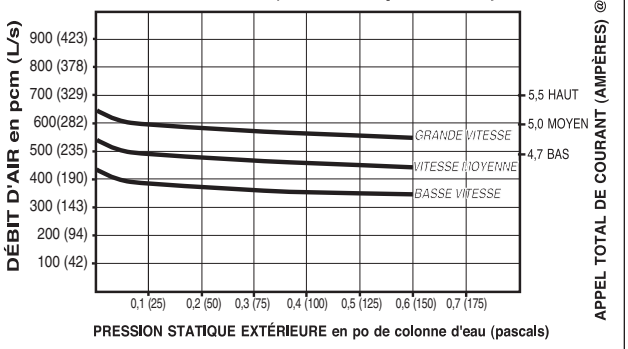
DÉGIVRAGE
Modèle 700FD - Interruption de l'air d'alimentation pendant que l'air évacué dégivre les noyaux.

Modèle 700DD - Un registre de dérivation achemine l'air intérieur qui dégivre les noyaux.

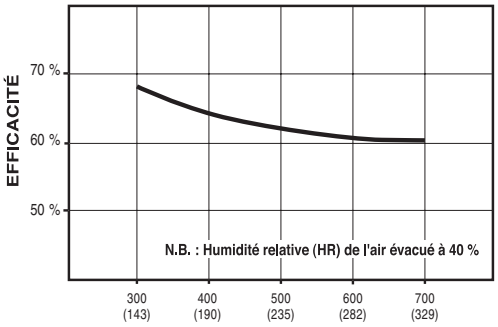
POIDS NET 142 lb (64,4 kg) **POIDS BRUT** 167 lb (75,8 kg)

PERFORMANCE

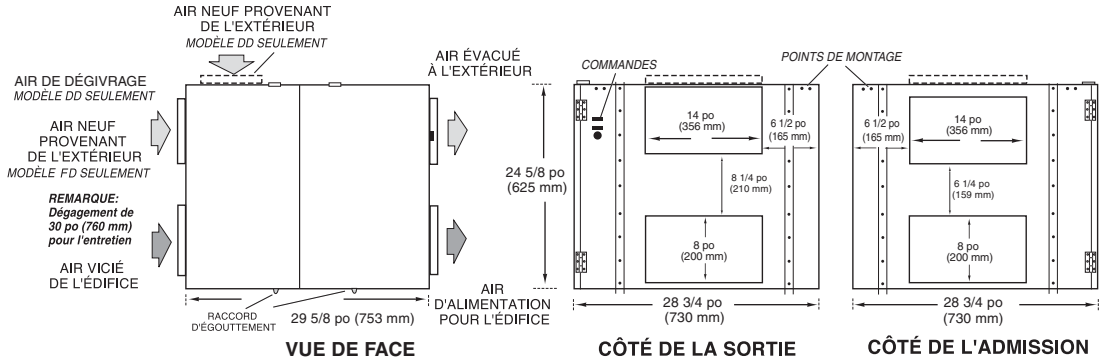
DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)



EFFICACITÉ THERMIQUE



DIMENSIONS
en pouces (mm)


AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
MODÈLE DD SEULEMENT
AIR DE DÉGIVRAGE
MODÈLE DD SEULEMENT
AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
MODÈLE FD SEULEMENT
REMARQUE: Dégagement de 30 po (760 mm) pour l'entretien
AIR VICIÉ DE L'ÉDIFICE
AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
RACCORD D'ÉGOUTTEMENT
29 5/8 po (753 mm)
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE
24 5/8 po (625 mm)
VUE DE FACE
COMMANDES
POINTS DE MONTAGE
14 po (356 mm)
6 1/2 po (165 mm)
8 1/4 po (210 mm)
8 po (200 mm)
28 3/4 po (730 mm)
CÔTÉ DE LA SORTIE
6 1/2 po (165 mm)
14 po (356 mm)
6 1/4 po (159 mm)
8 po (200 mm)
28 3/4 po (730 mm)
CÔTÉ DE L'ADMISSION

OPTIONS

99-104 **Minuterie numérique électronique** - 20/40/60 minutes (à trois fils)

99-116 **Commande de ventilation à déshumidistat** (CVD)

99-130 **Commande de déshumidistat** à montage mural et utilisée à distance - courant alternatif de 24 volts uniquement

99-500 **Commande de 3 vitesses**

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et des Laboratoires des assureurs (UL).

GARANTIE
Les appareils bénéficient d'une garantie de 15 ans sur les noyaux récupérateurs de chaleur et de deux (2) ans pour les pièces de rechange.

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH®
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX
Noyaux récupérateurs de chaleur modulaires (en deux sections) brevetés en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace.

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à trois vitesses et à un seul arbre; courant alternatif de 120 volts, 4,5 ampères pour chaque moteur (total de 9 ampères à grande vitesse); 1/4 cheval-vapeur, 1450 tours/minute; 1032 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 700 pieds cubes/minute (329 litres/seconde). Chaque circuit d'air a un moteur à un seul arbre qui actionne une soufflante centrifuge.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Quatre de 14 po x 8 po (356 mm x 200 mm)

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tasseaux et les tiges ne sont pas fournis).

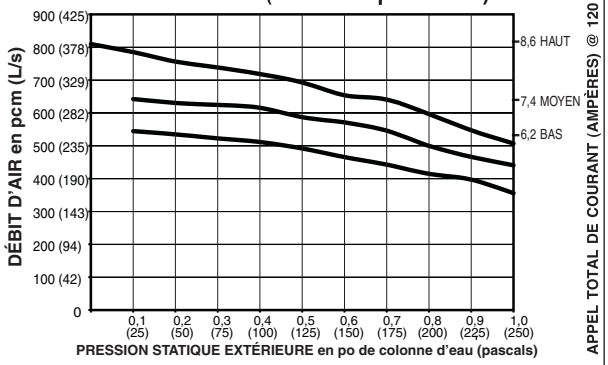
COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccords d'égouttement - deux de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
Plaquette de circuits intégrés pour le microprocesseur. Contacts d'interverrouillage intégrés. Vérification automatique. Télécommande optionnelle de vitesse.

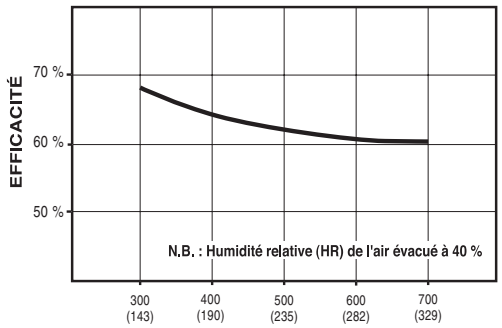
DÉGIVRAGE
Modèle 700FD - Interruption de l'air d'alimentation pendant que l'air évacué dégivre les noyaux.

PERFORMANCE

DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)



EFFICACITÉ THERMIQUE

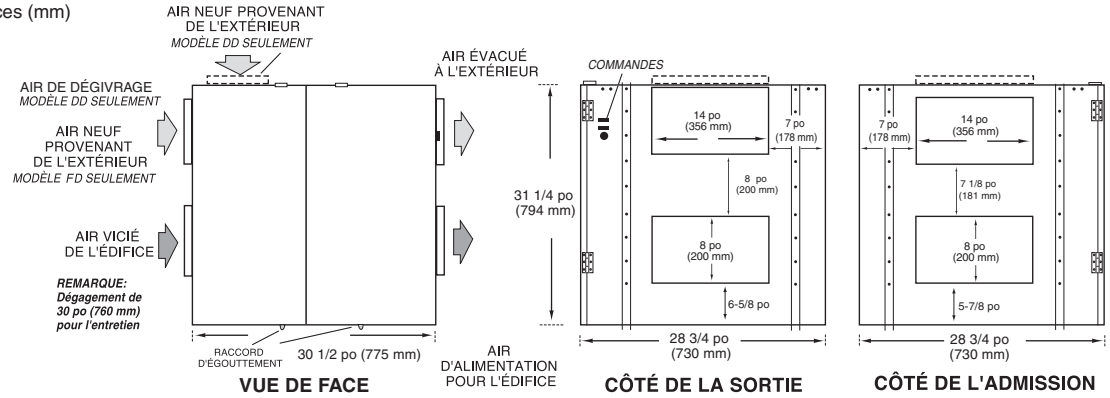


Modèle 700DD - Un registre de dérivation achemine l'air intérieur qui dégivre les noyaux.

POIDS NET 155 lb (70 kg) **POIDS BRUT** 180 lb (81,4 kg)

DIMENSIONS

en pouces (mm)



OPTIONS

99-104 **Minuterie numérique électronique** - 20/40/60 minutes (à trois fils)

99-116 **Commande de ventilation à déshumidistat** (CVD)

99-130 **Commande de déshumidistat** à montage mural et utilisée à distance - courant alternatif de 24 volts uniquement

99-500 **Commande de 3 vitesses**

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et des Laboratoires des assureurs (UL).

GARANTIE
Les appareils bénéficient d'une garantie de 15 ans sur les noyaux récupérateurs de chaleur et de deux (2) ans pour les pièces de rechange.

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH®
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX
Noyaux récupérateurs de chaleur modulaires (en six sections) brevetés en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace.

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à trois vitesses et à deux arbres; courant alternatif de 120 volts, 3,95 ampères pour chaque moteur (total de 7,9 ampères à grande vitesse); 1/4 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 848 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 950 pieds cubes/minute (448 litres/seconde). Chaque circuit d'air a un moteur à deux arbres qui actionne deux soufflantes centrifuges.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Trois de 20 po x 8 po (508 mm x 200 mm).

Admission d'air vicié - 26 po x 8 po (660 mm x 200 mm).

Modèle 850DD - orifice additionnel de 20 po x 8 po pour le dégivrage.

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tasseaux et les tiges ne sont pas fournis).

COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccords d'égouttement - deux de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

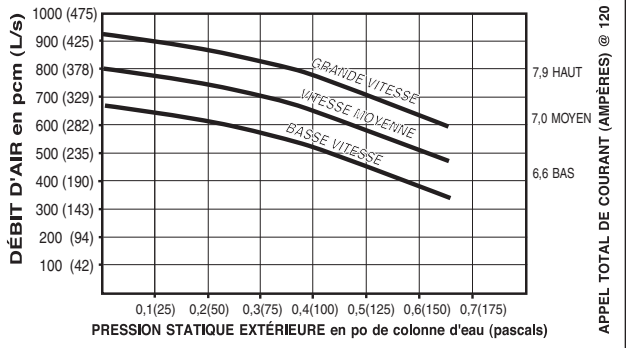
COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
Plaquette de circuits intégrés pour le microprocesseur. Contacts d'interverrouillage intégrés. Vérification automatique. Télécommande optionnelle de vitesse.

DÉGIVRAGE
Modèle 850FD - Interruption de l'air d'alimentation pendant que l'air évacué dégivre les noyaux.

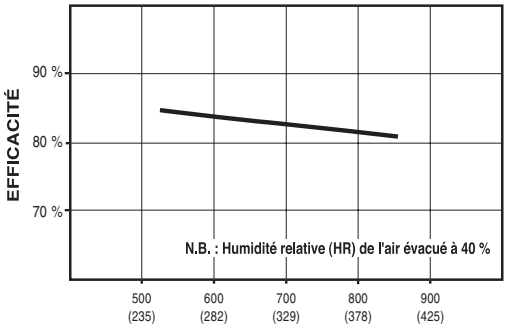
Modèle 850DD - Un registre de dérivation achemine l'air intérieur qui dégivre les noyaux.

PERFORMANCE

DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)

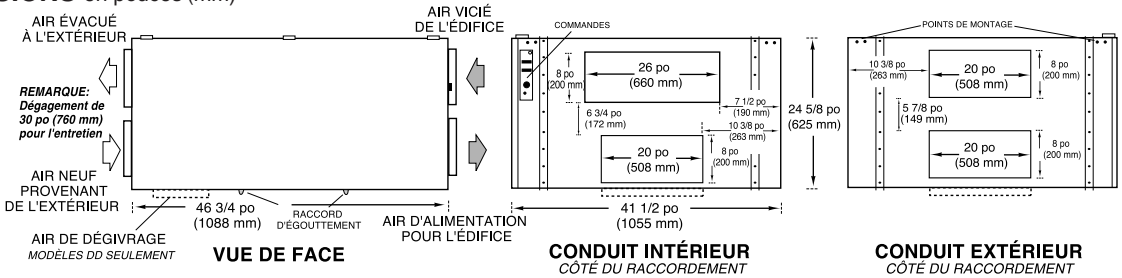


EFFICACITÉ THERMIQUE



POIDS NET 255 lb (116 kg) **POIDS BRUT** 280 lb (127 kg)

DIMENSIONS en pouces (mm)


AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
AIR VICIÉ DE L'ÉDIFICE
REMARQUE: Dégagement de 30 po (760 mm) pour l'entretien
AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
46 3/4 po (1088 mm)
RACCORD D'ÉGOUTTEMENT
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE
AIR DE DÉGIVRAGE
MODÈLES DD SEULEMENT
VUE DE FACE
COMMANDES
8 po (200 mm)
26 po (660 mm)
7 1/2 po (190 mm)
6 3/4 po (172 mm)
10 3/8 po (263 mm)
20 po (508 mm)
8 po (200 mm)
24 5/8 po (625 mm)
41 1/2 po (1055 mm)
CONDUIT INTÉRIEUR
CÔTÉ DU RACCORDEMENT
POINTS DE MONTAGE
10 3/8 po (263 mm)
20 po (508 mm)
8 po (200 mm)
5 7/8 po (149 mm)
20 po (508 mm)
8 po (200 mm)
CONDUIT EXTÉRIEUR
CÔTÉ DU RACCORDEMENT

OPTIONS

99-104 **Minuterie numérique électronique** - 20/40/60 minutes (à trois fils)

99-116 **Commande de ventilation à déshumidistat** (CVD)

99-130 **Commande de déshumidistat** à montage mural et utilisée à distance - courant alternatif de 24 volts uniquement

99-500 **Commande de 3 vitesses**

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et des Laboratoires des assureurs (UL).

GARANTIE
Les appareils bénéficient d'une garantie de 15 ans sur les noyaux récupérateurs de chaleur et de deux (2) ans pour les pièces de rechange.

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX
Noyaux récupérateurs de chaleur modulaires (en trois sections) brevetés en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace. Conformes, en ce qui concerne la propagation des flammes et le dégagement des fumées, aux exigences du Code national du bâtiment et de la norme 90A de la National Fire Protection Association (édition de 1993).

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à deux arbres, à trois vitesses; courant alternatif de 120 volts, 3,95 ampères chacun (total de 7,9 à grande vitesse), l/4 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 848 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Chaque circuit d'air est doté d'un moteur à deux arbres qui fait tourner deux soufflantes centrifuges.

SERPENTIN DE RÉCHAUFFAGE HYDRONIQUE
Serpentin standard incorporé dans les modèles 1000RHC et 1000RHCAC. Capacité nominale de 35 000 BTU à 140°F, 3 gallons U.S./minute. La baisse de température de calcul est 20°F; la baisse de pression de fluide est 1,3 pied de colonne d'eau au débit prévu, avec des raccords de 3/4 po.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Cinq de 20 po x 8 po H (508 mm x 200 mm H).

SERPENTIN D'ÉVAPORATION À DÉTENTE DIRECTE
(dans le modèle 1000RHCAC seulement)

Serpentin à détente directe DX d'une tonne et demie installé à l'usine, diamètre extérieur de 0,875 po sur le côté de l'aspiration, diamètre extérieur de 0,625 po sur le côté du liquide, orifice incorporé.

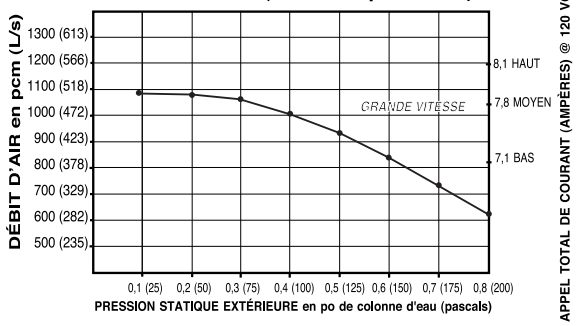
MONTAGE
Deux tasseaux sous le coffre qu'il faut connecter à des supports à tige filetée (qui ne sont pas fournis).

COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccords d'égouttement - deux de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

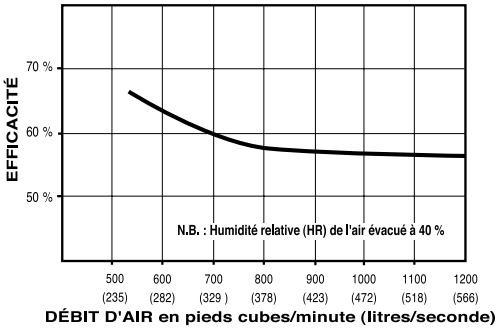
COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
Plaquette de circuits intégrés pour le microprocesseur. Contacts d'interverrouillage intégrés. Vérification automatique. Déshumidistat à distance compris.

PERFORMANCE

DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)



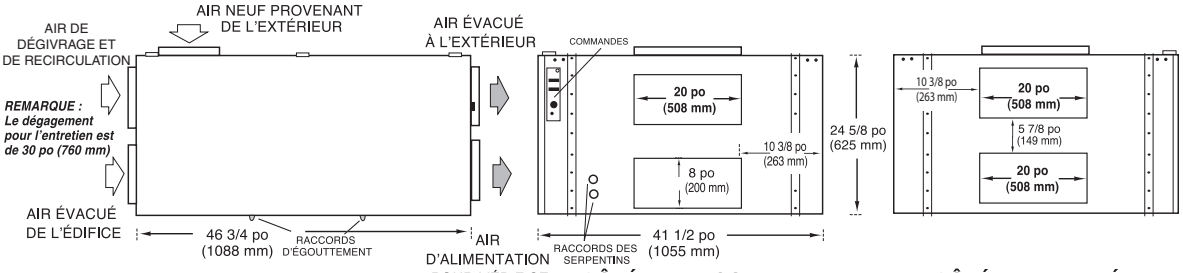
EFFICACITÉ THERMIQUE



Les données de performance ont été calculées après l'installation des serpentins de réchauffage et à détente directe DX. Veuillez noter que le débit d'air change très peu quand on enlève le serpentin à détente directe DX.

DÉGIVRAGE
Un registre de dérivation achemine l'air intérieur qui dégivre le noyau.

POIDS NET 255 lb (116 kg) **POIDS BRUT** 280 lb (127 kg)


AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
AIR DE DÉGIVRAGE ET DE RECIRCULATION
AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
REMARQUE : Le dégagement pour l'entretien est de 30 po (760 mm)
AIR ÉVACUÉ DE L'ÉDIFICE
46 3/4 po (1088 mm)
RACCORDS D'ÉGOUTTEMENT
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE
VUE DE FACE
COMMANDES
20 po (508 mm)
10 3/8 po (263 mm)
8 po (200 mm)
RACCORDS DES SERPENTINS
41 1/2 po (1055 mm)
CÔTÉ DE LA SORTIE
24 5/8 po (625 mm)
10 3/8 po (263 mm)
20 po (508 mm)
5 7/8 po (149 mm)
20 po (508 mm)
CÔTÉ DE L'ENTRÉE

99-101 **Minuterie de 60 minutes à distance**

99-130 **Déshumidistat de commande** à montage mural à distance, courant alternatif de 24 volts uniquement

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et des Laboratoires des assureurs (UL).

GARANTIE
Les appareils bénéficient d'une garantie de 15 ans sur les noyaux récupérateurs de chaleur et de deux ans pour les pièces de rechange.

REMARQUES :
- Le serpentin de réchauffage hydronique a été conçu simplement pour tempérer l'air de ventilation (après la récupération de la chaleur) jusqu'à la température ambiante. Il ne peut donc pas servir de source de chauffage primaire.
- Pour assurer une circulation d'eau continue dans le serpentin et l'empêcher de geler, on DOIT ajouter des commandes additionnelles au système de la pompe (qui n'est pas compris et que Nutech ne peut pas vous fournir).
- Le serpentin à détente directe DX a pour fonction de diminuer l'humidité qui provient de l'extérieur durant la ventilation. Ce serpentin DOIT être raccordé à une unité de condensation extérieure (qui n'est pas fournie) par un technicien compétent. Ce n'est pas un système primaire de climatisation pour l'espace ventilé.

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH®
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX
Noyaux récupérateurs de chaleur modulaires (en trois sections) brevetés en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace.

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à trois vitesses et à deux arbres; courant alternatif de 120 volts, 4 ampères pour chaque moteur (total de 8,1 ampères à grande vitesse); 1/4 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 972 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 1200 pieds cubes/minute (566 litres/seconde). Chaque circuit d'air a un moteur à deux arbres qui actionne une soufflante centrifuge.

DIMENSIONS DES CONDUITES DE RACCORDEMENT
Quatre de 20 po x 8 po (508 mm x 200 mm).

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tasseaux et les tiges ne sont pas fournis).

COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccords d'égouttement - deux de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

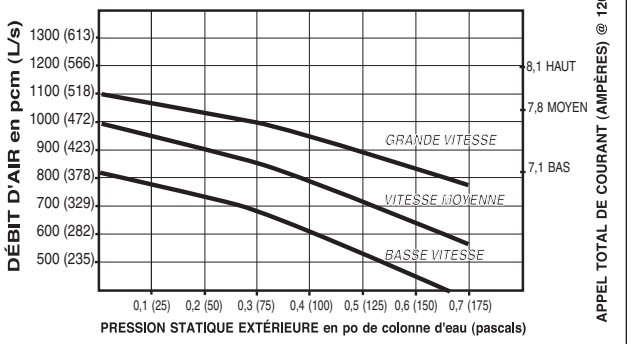
COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
Plaquette de circuits intégrés pour le microprocesseur. Contacts d'interverrouillage intégrés. Vérification automatique. Télécommande optionnelle de vitesse.

DÉGIVRAGE
Modèle 1200FD - Interruption de l'air d'alimentation pendant que l'air évacué dégivre les noyaux.
Modèle 1200DD - Un registre de dérivation achemine l'air intérieur qui dégivre les noyaux.

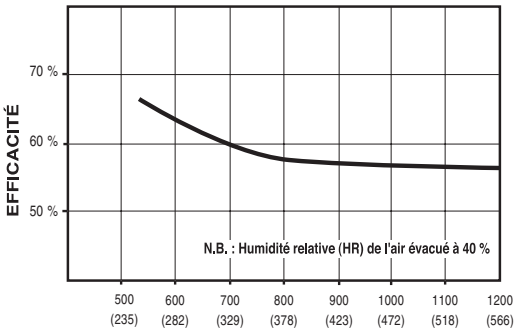
POIDS NET 191 lb (87 kg) **POIDS BRUT** 215 lb (98 kg)

PERFORMANCE

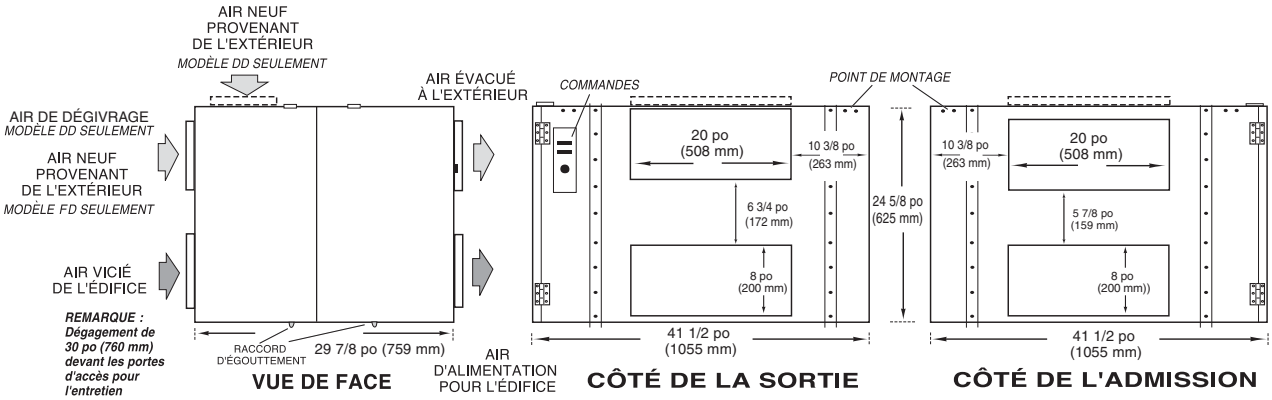
DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)



EFFICACITÉ THERMIQUE



DIMENSIONS en pouces (mm)


AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
MODÈLE DD SEULEMENT
AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
AIR DE DÉGIVRAGE
MODÈLE DD SEULEMENT
AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
MODÈLE FD SEULEMENT
AIR VICIÉ DE L'ÉDIFICE
REMARQUE : Dégagement de 30 po (760 mm) devant les portes d'accès pour l'entretien
RACCORD D'ÉGOUTTEMENT
29 7/8 po (759 mm)
VUE DE FACE
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE
COMMANDES
20 po (508 mm)
10 3/8 po (263 mm)
6 3/4 po (172 mm)
8 po (200 mm)
41 1/2 po (1055 mm)
CÔTÉ DE LA SORTIE
POINT DE MONTAGE
24 5/8 po (625 mm)
10 3/8 po (263 mm)
20 po (508 mm)
5 7/8 po (159 mm)
8 po (200 mm))
41 1/2 po (1055 mm)
CÔTÉ DE L'ADMISSION

OPTIONS

99-104 **Minuterie numérique électronique** - 20/40/60 minutes (à trois fils)

99-116 **Commande de ventilation à déshumidistat** (CVD)

99-130 **Commande de déshumidistat** à montage mural et utilisée à distance-courant alternatif de 24 volts uniquement

99-500 **Commande de 3 vitesses**

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et à celles des UL.

GARANTIE
Les appareils bénéficient d'une garantie de 15 ans sur les noyaux récupérateurs de chaleur et de deux (2) ans pour les pièces de rechange.

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH®
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX
Noyaux récupérateurs de chaleur modulaires (en trois sections) brevetés en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace.

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à trois vitesses et à deux arbres; courant alternatif de 120 volts, 9,4 ampères pour chaque moteur (total de 18,8 ampères à grande vitesse); 1/2 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 2256 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 1200 pieds cubes/minute (566 litres/seconde). Chaque circuit d'air a un moteur à deux arbres qui actionne deux soufflantes centrifuges.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Quatre de 20 po x 8 po (508 mm x 200 mm).

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tasseaux et les tiges ne sont pas fournis).

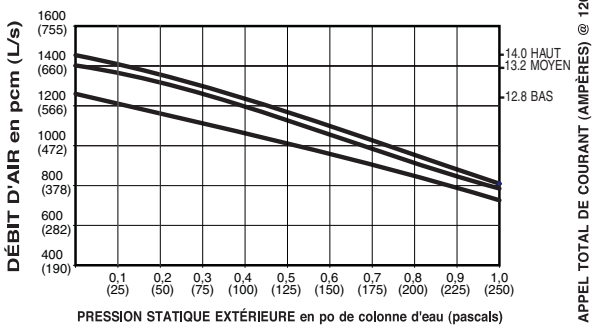
COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccords d'égouttement - deux de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
Plaquette de circuits intégrés pour le microprocesseur. Contacts d'interverrouillage intégrés. Vérification automatique. Télécommande optionnelle de vitesse.

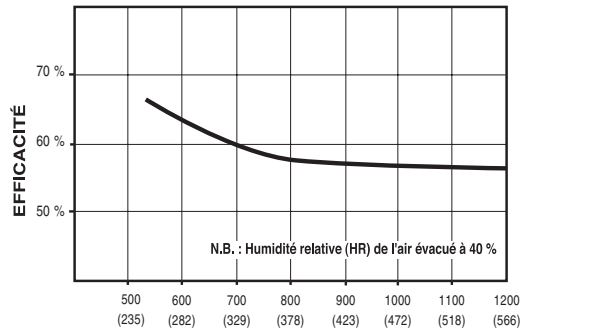
DÉGIVRAGE
Modèle 1200FD - Interruption de l'air d'alimentation pendant que l'air évacué dégivre les noyaux.

PERFORMANCE

DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)



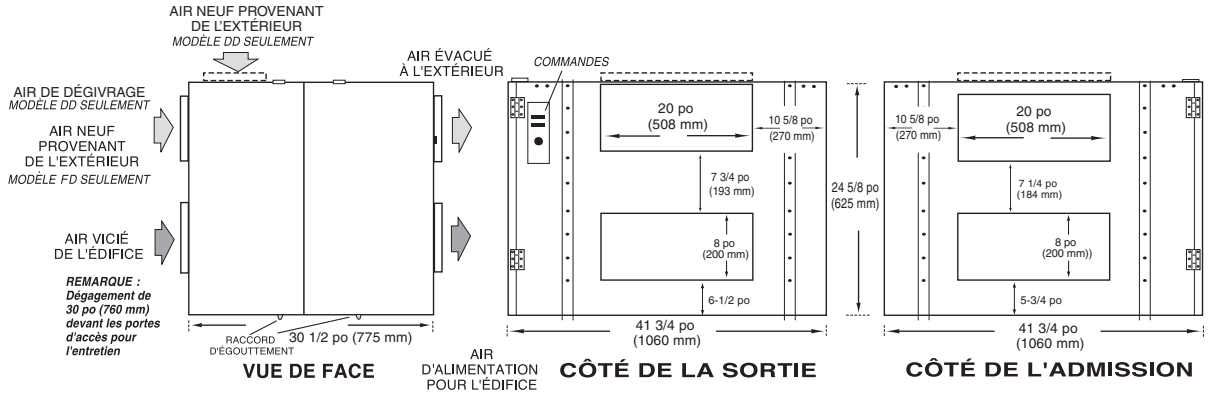
EFFICACITÉ THERMIQUE



Modèle 1200DD - Un registre de dérivation achemine l'air intérieur qui dégivre les noyaux.

POIDS NET 210 lb (95 kg) **POIDS BRUT** 234 lb (106 kg)

DIMENSIONS en pouces (mm)


AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
MODÈLE DD SEULEMENT
AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
COMMANDES
AIR DE DÉGIVRAGE
MODÈLE DD SEULEMENT
AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
MODÈLE FD SEULEMENT
AIR VICIÉ DE L'ÉDIFICE
REMARQUE : Dégagement de 30 po (760 mm) devant les portes d'accès pour l'entretien
RACCORD D'ÉGOUTTEMENT
30 1/2 po (775 mm)
20 po (508 mm)
10 5/8 po (270 mm)
7 3/4 po (193 mm)
8 po (200 mm)
6-1/2 po
41 3/4 po (1060 mm)
24 5/8 po (625 mm)
7 1/4 po (184 mm)
8 po (200 mm))
5-3/4 po
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE
VUE DE FACE
CÔTÉ DE LA SORTIE
CÔTÉ DE L'ADMISSION

OPTIONS

99-104 **Minuterie numérique électronique** - 20/40/60 minutes (à trois fils)

99-116 **Commande de ventilation à déshumidistat** (CVD)

99-130 **Commande de déshumidistat** à montage mural et utilisée à distance - courant alternatif de 24 volts uniquement

99-500 **Commande de 3 vitesses**

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et des Laboratoires des assureurs (UL).

GARANTIE
Les appareils bénéficient d'une garantie de 15 ans sur les noyaux récupérateurs de chaleur et de deux (2) ans pour les pièces de rechange.

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH®
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX DE TRANSFERT D'HUMIDITÉ/RÉCUPÉRATION LATENTE
Noyaux modulaires (en quatre sections), deux à enthalpie, deux en aluminium, arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace.

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à cinq vitesses et à deux arbres; courant alternatif de 120 volts, 3,15 ampères pour chaque moteur (total de 6,3 ampères à grande vitesse); 1/10 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 610 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 530 pieds cubes/minute (250 litres/seconde). Chaque circuit d'air a deux soufflantes centrifuges actionnées par deux moteurs à condensateur permanent.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Quatre de 14 po x 8 po (356 mm x 200 mm).

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tasseaux et les tiges ne sont pas fournis).

DÉGIVRAGE
Système de dégivrage à registre.

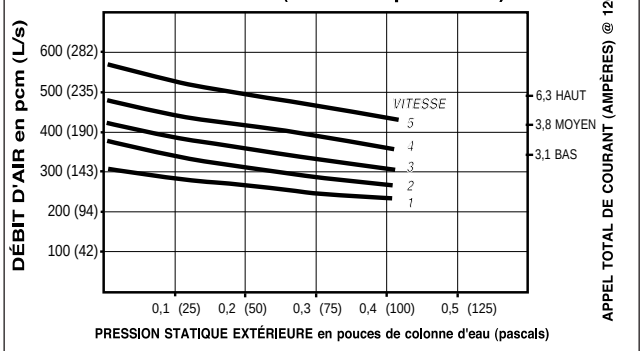
COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur. Raccord d'égouttement - un de 1/2 po (12 mm) de diamètre extérieur.

COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
ControlAir 15 – Mode standby/actionné(ON), mode 20 connecté (ON)/40 déconnecté (OFF) et mode de recyclage ; chacun de ces modes possède 5 vitesses. Le boîtier de commande est détachable du VRC et peut être monté et utilisé à distance.

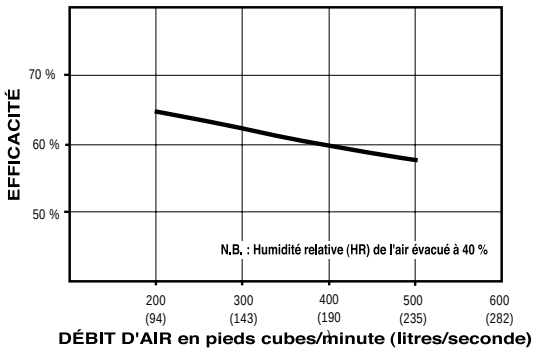
POIDS NET 178 lb (81 kg) **POIDS BRUT** 203 lb (92 kg)

PERFORMANCE

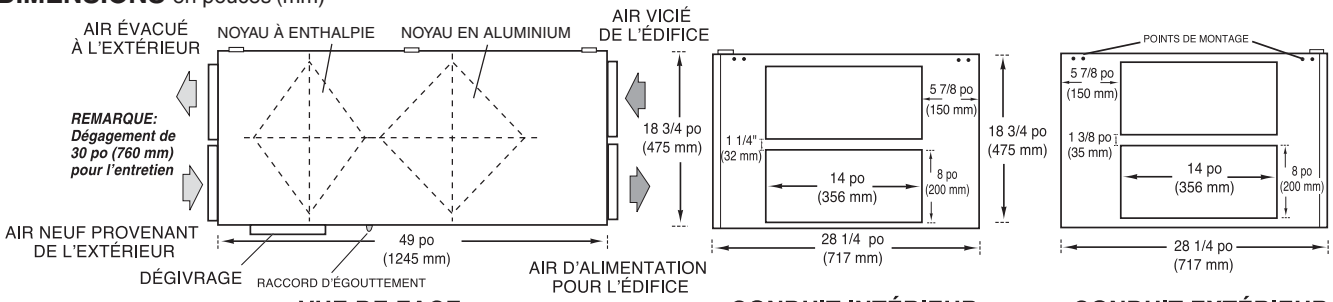
DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)



EFFICACITÉ TOTALE



DIMENSIONS en pouces (mm)


AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
NOYAU À ENTHALPIE
NOYAU EN ALUMINIUM
AIR VICIÉ DE L'ÉDIFICE
REMARQUE: Dégagement de 30 po (760 mm) pour l'entretien
18 3/4 po (475 mm)
AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
49 po (1245 mm)
DÉGIVRAGE
RACCORD D'ÉGOUTTEMENT
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE
5 7/8 po (150 mm)
1 1/4" (32 mm)
14 po (356 mm)
8 po (200 mm)
28 1/4 po (717 mm)
POINTS DE MONTAGE
1 3/8 po (35 mm)

VUE DE FACE

CONDUIT INTÉRIEUR
CÔTÉ DU RACCORDEMENT

CONDUIT EXTÉRIEUR
CÔTÉ DU RACCORDEMENT

OPTIONS

99-104 **Minuterie numérique électronique** - 20/40/60 minutes (à trois fils)

99-109 **Air Sentry**[MD] pour surveiller la qualité de l'air conçu pour accepter un clavier de contrôle monté à distance.

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et à celles des UL.

GARANTIE
Les appareils bénéficient d'une garantie de cinq (5) ans sur les noyaux récupérateurs d'énergie, de quinze (15) ans sur les noyaux en aluminium et de deux (2) ans pour les pièces de rechange.

Les VRE ne sont pas recommandés dans les régions où la température de calcul est inférieure à 25°F (-4°C).

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH®
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX DE TRANSFERT D'HUMIDITÉ/RÉCUPÉRATION LATENTE
Noyaux de transfert à enthalpie modulaires (en deux sections), arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace.

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à trois vitesses et à un seul arbre; courant alternatif de 120 volts, 2,75 ampères pour chaque moteur (total de 5,5 ampères à grande vitesse); 1/10 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 648 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 700 pieds cubes/minute (329 litres/seconde). Chaque circuit d'air a un moteur à un seul arbre qui actionne une soufflante centrifuge.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Quatre de 14 po x 8 po (356 mm x 200 mm).

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tasseaux et les tiges ne sont pas fournis).

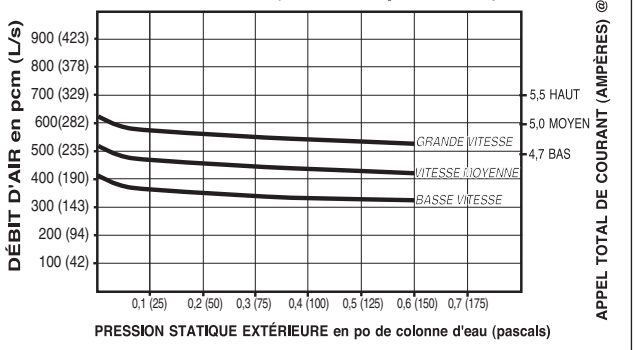
COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur.

COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
Plaquette de circuits intégrés pour le microprocesseur. Contacts d'interverrouillage intégrés. Vérification automatique. Commande de vitesse à distance optionnelle.

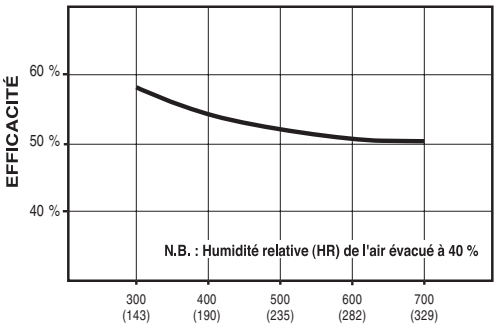
POIDS NET 142 lb (64,4 kg) **POIDS BRUT** 167 lb (75,8 kg)

PERFORMANCE

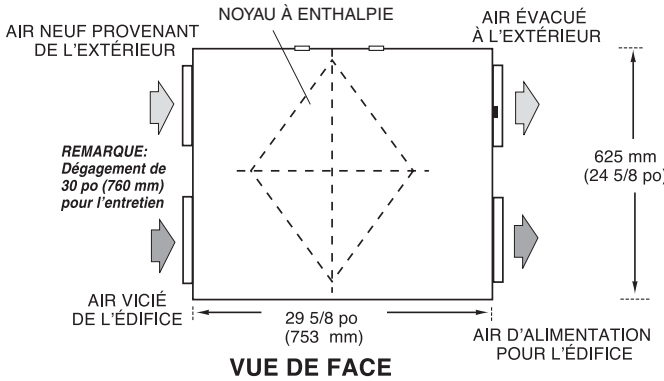
DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)



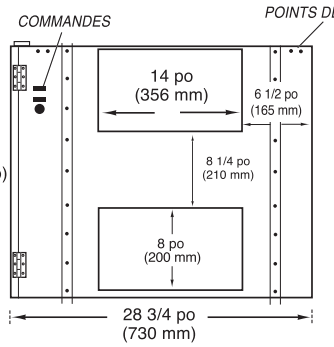
EFFICACITÉ TOTALE



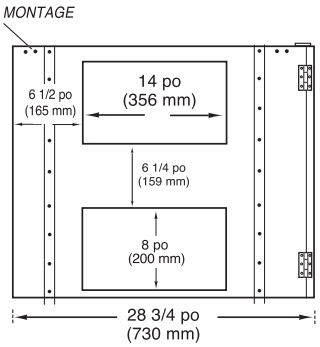
DIMENSIONS en pouces (mm)


AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
NOYAU À ENTHALPIE
AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
REMARQUE: Dégagement de 30 po (760 mm) pour l'entretien
625 mm (24 5/8 po)
AIR VICIÉ DE L'ÉDIFICE
29 5/8 po (753 mm)
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE

VUE DE FACE



CÔTÉ DE LA SORTIE



CÔTÉ DE L'ADMISSION

OPTIONS

99-104 Minuterie numérique électronique - 20/40/60 minutes (à trois fils)

99-500 Commande de 3 vitesses

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et à celles des UL.

GARANTIE

Les appareils bénéficient d'une garantie de cinq (5) ans sur les noyaux récupérateurs d'énergie et de deux (2) ans pour les pièces de rechange.

Les VRE ne sont pas recommandés dans les régions où la température de calcul est inférieure à 25°F (-4°C).

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

LIFEBREATH®
L'ÉCHANGEUR D'AIR ULTIME

NOYAUX DE TRANSFERT D'HUMIDITÉ/RÉCUPÉRATION LATENTE
Noyaux de transfert d'humidité à récupération latente modulaires (en trois sections), arrangés pour assurer une ventilation transversale très efficace.

MOTEURS
Deux moteurs à condensateur permanent, à trois vitesses et à deux arbres; courant alternatif de 120 volts, 4 ampères pour chaque moteur (total de 8,1 ampères à grande vitesse); 1/4 cheval-vapeur, 1625 tours/minute; 972 watts en tout à grande vitesse.

FILTRES
Filtres à air lavables dans les circuits d'alimentation et d'évacuation de l'air.

SOUFFLANTES
Type centrifuge à débit nominal d'air libre de 1200 pieds cubes/minute (566 litres/seconde). Chaque circuit d'air a un moteur à deux arbres qui actionne une soufflante centrifuge.

DIMENSIONS DES CONDUITS DE RACCORDEMENT
Quatre de 20 po x 8 po (508 mm x 200 mm).

MONTAGE
L'appareil doit être posé sur des tasseaux qu'il faut connecter à des supports de suspension à tige filetée. (Les tasseaux et les tiges ne sont pas fournis).

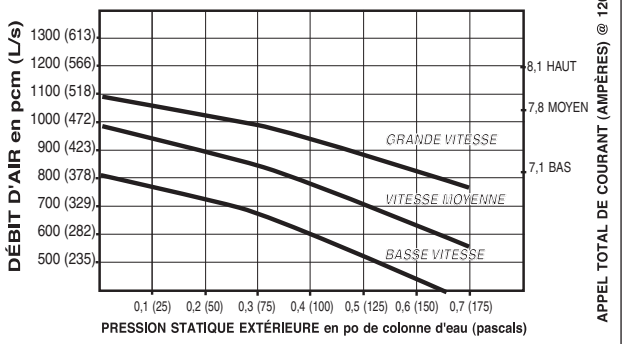
COFFRE
Caisson en acier galvanisé (G60) peint de calibre 20, pour une meilleure résistance à la corrosion. Isolé à certains endroits avec un isolant à revêtement métallique pour prévenir la condensation à l'extérieur.

COMMANDES DE FONCTIONNEMENT
Plaquette de circuits intégrés pour le microprocesseur. Contacts d'interverrouillage intégrés. Vérification automatique. Télécommande optionnelle de vitesse.

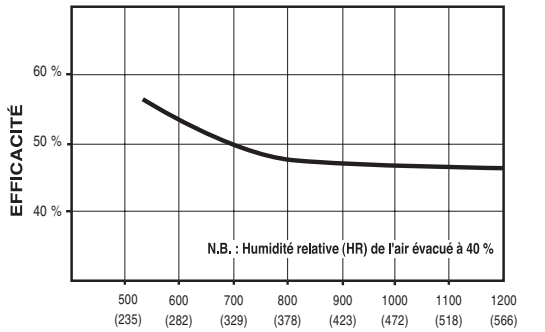
POIDS NET 191 lb (87 kg) **POIDS BRUT** 215 lb (98 kg)

PERFORMANCE

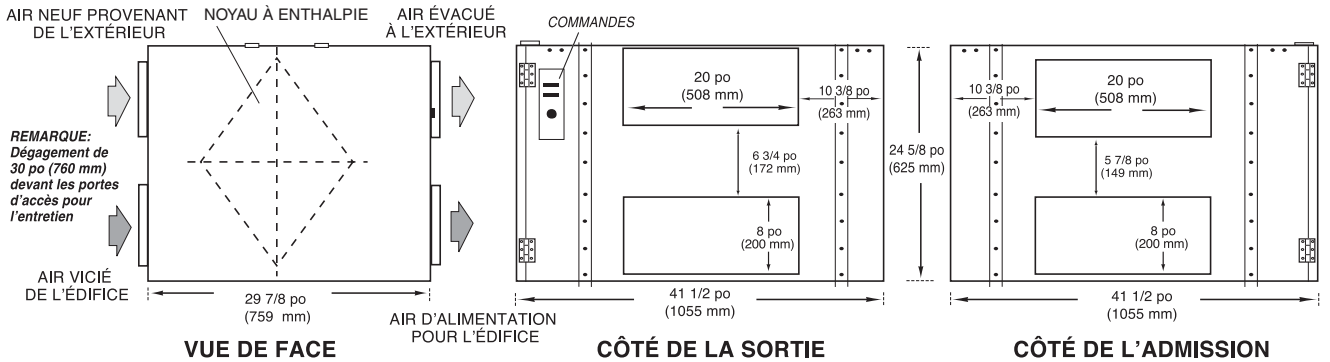
DÉBITS D'AIR (dans chaque circuit)



EFFICACITÉ TOTALE



DIMENSIONS en pouces (mm)


AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
NOYAU À ENTHALPIE
AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
REMARQUE: Dégagement de 30 po (760 mm) devant les portes d'accès pour l'entretien
AIR VICIÉ DE L'ÉDIFICE
29 7/8 po (759 mm)
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE
VUE DE FACE
COMMANDES
20 po (508 mm)
10 3/8 po (263 mm)
6 3/4 po (172 mm)
8 po (200 mm)
41 1/2 po (1055 mm)
CÔTÉ DE LA SORTIE
24 5/8 po (625 mm)
10 3/8 po (263 mm)
20 po (508 mm)
5 7/8 po (149 mm)
8 po (200 mm)
41 1/2 po (1055 mm)
CÔTÉ DE L'ADMISSION

OPTIONS

99-104 Minuterie numérique électronique - 20/40/60 minutes (à trois fils)

99-500 Commande de 3 vitesses

Tous les appareils sont conformes aux normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) et à celles des UL.

GARANTIE

Les appareils bénéficient d'une garantie de cinq (5) ans sur les noyaux récupérateurs d'énergie et de deux (2) ans pour les pièces de rechange.

Les VRE ne sont pas recommandés dans les régions où la température de calcul est inférieure à 25°F (-4°C).

nutech BRANDS INC.
511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED

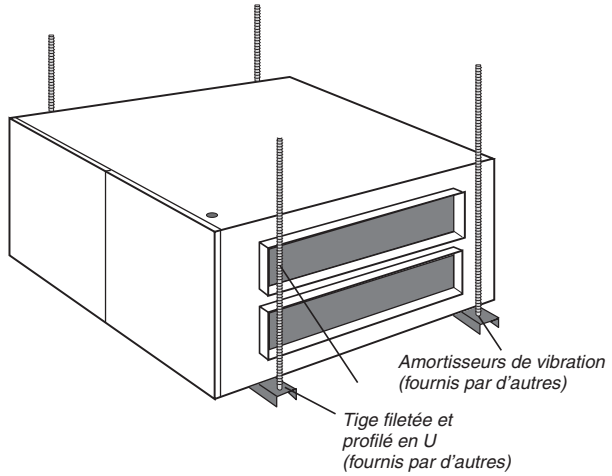
Emplacement pour le montage du VRC/VRE

Le VRC/VRE doit être placé dans un endroit chauffé où la température de l'air ambiant ne descend pas en dessous de 60°F (16°C). Il est aussi très important que l'appareil soit monté de niveau (sur le plan horizontal) pour assurer un bon écoulement de l'eau provenant des échangeurs de chaleur et des bacs d'égouttement. Autrement, la garantie deviendra nulle et non avenue.

Normalement, le VRC/VRE est placé à proximité d'un mur extérieur ou du toit, afin de simplifier les raccordements et de minimiser la longueur des canalisations isolées nécessaires pour l'admission de l'air neuf.

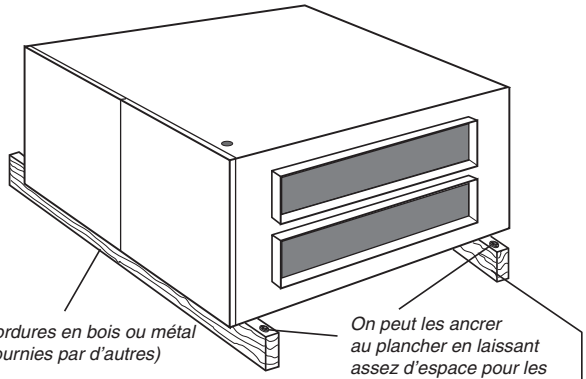
Afin de faciliter l'entretien des échangeurs de chaleur et des filtres, vous devriez laisser un espace libre d'au moins 30 pouces (76 centimètres) devant le VRC/VRE. Le VRC/VRE peut être monté sur une plate-forme à équipement, pourvu que les boyaux ou tuyaux d'égouttement ne soient pas entravés et qu'il y ait suffisamment d'espace libre pour ouvrir les portes lorsqu'il faudra effectuer des travaux d'entretien.

Installation en selle



Suspendez l'appareil à l'aide de tiges suspendues et de profilés en U.

Montage sur bordures



Posez l'appareil sur des bordures en bois ou en métal. L'appareil doit être assez élevé pour l'installation et assurer la pente nécessaire à l'écoulement des canalisations de drainage.

⚠ ATTENTION

Vous devriez poser des gaines de raccordement flexibles entre le VRC et les conduits en métal galvanisé.

Réseau de gaines ou conduits

Si les conduits sont bien conçus et bien posés, le VRC/VRE pourra fonctionner à son maximum d'efficacité. (Le débit d'air sera limité si les conduits utilisés sont trop petits ou s'il y a trop de coudes, de tés ou de changements de direction). Essayez toujours de garder les canalisations d'air aussi courtes et droites que possible.

REMARQUE : Pour toutes les canalisations qui traversent des endroits non chauffés, il faut utiliser des gaines entièrement isolées au moyen d'un pare-vapeur intégré. Cette précaution est nécessaire pour éviter des problèmes de condensation et des pertes d'énergie dans les circuits d'air.

Tous les joints doivent être étanches, hermétiques et à l'épreuve de l'humidité. Pour déterminer les dimensions exactes des conduits et leur emplacement, consultez les feuilles de devis fournies avec chaque appareil.

Pour minimiser la baisse de pression et le bruit, on conseille d'employer des conduits en métal galvanisé de la bonne grosseur. Gardez les canalisations aussi courtes que possible et utilisez un minimum de coudes et de tés. Pour les tronçons de raccordement et les courtes longueurs, on peut se servir d'un conduit flexible un peu plus grand que son équivalent en métal. Aux points de raccordement avec le VRC/VRE, posez des gaines flexibles pour éviter la transmission du bruit.

Tous les joints des conduits doivent être assujettis avec des vis, des rivets ou un scellant approprié. Ensuite, ils doivent être étanchéifiés avec du ruban spécial en aluminium afin de prévenir les fuites.

⚠ ATTENTION

Pour toutes les canalisations qui traversent des endroits non chauffés, il faut utiliser des conduits entièrement isolés avec un pare-vapeur intégré, afin d'éviter des problèmes de condensation et des pertes d'énergie.

Capuchons anti-intempéries extérieurs

Les capuchons anti-intempéries doivent incorporer un grillage "aviaire", à mailles d'au moins 1/4 de pouce (6,35 mm), pour empêcher les oiseaux et les rongeurs de pénétrer dans les conduits. **N'utilisez jamais** un treillis plus serré, car il pourrait se boucher. On ne doit pas poser de clapets ni de registres sur les capuchons, parce qu'ils pourraient restreindre la circulation d'air et qu'ils ont souvent tendance à se coincer. On conseille de poser ces capuchons anti-intempéries :

- à au moins 10 pieds (3 mètres) de distance l'un de l'autre;
- au moins 18 pouces (46 centimètres) au-dessus du sol ou de la ligne de neige;
- à l'écart des sources de contaminants, comme les gaz d'échappement des véhicules, les compteurs de gaz, les poubelles, les conteneurs, etc.;
- sans les exposer aux vents dominants.

Le périmètre extérieur des capuchons anti-intempéries doit être calfeutré pour prévenir toute infiltration d'eau dans l'édifice.

En choisissant le type et les dimensions des capuchons anti-intempéries ou des volets utilisés, l'installateur doit prévoir une surface libre suffisante. On minimise la pénétration de l'eau et de la neige dans le système quand la vitesse de l'air dans la surface libre ne dépasse pas 1000 pieds par minute (5,08 mètres par seconde).

Pose des conduits à partir des capuchons anti-intempéries

Pour raccorder le VRC aux capuchons anti-intempéries, vous devriez employer des conduits en tôle galvanisée à section transversale suffisante, avec un pare-vapeur monopièce intégré. **Toutes les canalisations ou gaines doivent être conformes aux exigences de la Classe 1 des UL (Underwriters' Laboratories).**

L'isolant devrait avoir une valeur R de 4 (RSI 0.75).

Un cordon approprié de calfeutrant de haute qualité (de préférence un scellant acoustique) et l'emploi d'un bon ruban d'aluminium autocollant sont recommandés pour sceller efficacement le conduit, aussi bien à l'orifice du VRC qu'au capuchon anti-intempéries.

Circuit de reprise de l'air vicié

Le réseau de reprise de l'air vicié est utilisé pour aspirer l'air des endroits dans la maison où l'on fait face aux pires problèmes de qualité de l'air. Les experts conseillent d'utiliser des registres d'équilibrage et/ou des grilles réglables sur toutes les canalisations de retour d'air, pour aider à équilibrer le "tirage" des différentes zones de l'édifice.

Une autre méthode consiste à aspirer l'air vicié directement du conduit de reprise d'air. Quand on choisit ce système, il faut que la soufflante de l'appareil de traitement de l'air fonctionne continuellement. Le raccord d'évacuation doit être à au moins trois pieds (un mètre) de tout conduit d'alimentation d'un VRC/VRE à raccordement direct, si les deux sont connectés à la même canalisation. Il faut prendre note de la pression statique du circuit de reprise de l'appareil de traitement de l'air et, s'il est évident que cette pression statique du système de retour dépassera 0,1 à 0,15 pouce de colonne d'eau, on doit la compenser.

Il faut poser un registre situé juste avant le VRC/VRE, pour équilibrer le débit d'air vicié qui sort de l'édifice et la quantité d'air neuf qui y pénètre.

Les points d'aspiration de la reprise d'air devraient se trouver sur le côté de la salle qui est à l'opposé de l'entrée d'air neuf. Les orifices peuvent être placés dans le plafond ou en hauteur sur les murs et munies de grilles d'entrée.

Beaucoup d'activités commerciales produisent des contaminants sous forme de poussières, émanations, bruines, vapeurs et gaz. Ces contaminants devraient être retirés à la source, pour qu'ils ne puissent pas se disperser à travers l'édifice, ni accroître la concentration toxique. Le ventilateur favorise un fonctionnement économique du système de chauffage, ventilation et climatisation, tout en retirant efficacement les contaminants de l'air ambiant. Quand vous agencez la portion 'évacuation' du système, les grilles doivent être placées de façon à éliminer les contaminants, pour ne pas leur permettre de pénétrer dans la zone de respiration des personnes qui séjournent dans l'édifice.

Pour éliminer des contaminants plus légers que l'air, il faut placer les grilles en hauteur sur le mur. Si les contaminants sont plus lourds que l'air, on doit ces grilles mettre à un niveau plus bas. Pour plus de renseignements concernant la toxicité et la densité relative des contaminants, veuillez consulter les fiches santé-sécurité des produits chimiques.

Système d'alimentation en air neuf

La canalisation d'air frais provenant du VRC/VRE peut être raccordée directement au circuit de reprise d'air du système à air pulsé. Vérifiez l'équilibre du débit d'air du VRC/VRE alors que la soufflante de l'appareil de traitement de l'air est en marche (ON) et arrêtée (OFF). Vous devez effectuer ces deux vérifications pour vous assurer que cet arrangement ne déséquilibre pas le VRC/VRE de plus de 10 %. En outre, nous vous conseillons d'intercaler un court tronçon de gaine en tissu souple ou tout autre connecteur non métallique dans ce conduit rigide. Son but est d'empêcher la propagation du bruit, mais surtout de garder séparées la mise à la terre (électrique) du VRC/VRE et celle de l'appareil de traitement de l'air. Advenant un court-circuit à la terre dans l'un ou l'autre, les préposés à l'entretien et aux réparations seront alors mieux protégés contre les chocs possibles.

Si le système de chauffage n'est pas un appareil à air pulsé, il sera peut-être nécessaire d'installer un réseau distinct pour l'alimentation en air frais.

Avant d'installer un VRC/VRE, le concepteur et l'installateur doivent se familiariser avec les codes locaux qui pourraient exiger la pose de détecteurs de fumée et/ou de pyrostats dans les canalisations du VRC ou du système de chauffage, ventilation et climatisation.

Étant donné qu'un VRC/VRE a pour fonction d'amener de l'air neuf dans l'édifice, certaines structures pourraient exiger un interrupteur de la tension électrique d'alimentation lorsque les détecteurs de fumée ou de flamme sont déclenchés, ou bien lorsqu'un avertisseur central d'incendie est actionné.

Les grilles de distribution d'air peuvent être posées dans le plafond ou en hauteur sur les murs. Évitez de placer des grilles d'air neuf à des endroits où elles pourraient provoquer des courants d'air qui incommoderaient les occupants. En effet, l'air qui arrive pourrait bien être plus froid que l'air ambiant. Pour améliorer le confort des occupants, on peut installer un chauffe-conduit.

Grilles réglables

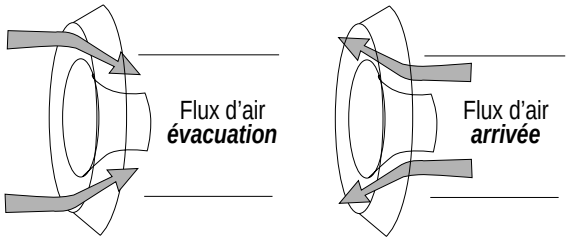
Nous vous recommandons d'utiliser des registres d'équilibrage ou des grilles réglables comme diffuseurs d'air neuf et couvre-évacuateurs d'air vicié. La TECHGRILLE™, offerte en diamètres de 4, 5, 6 et 8 pouces (100, 125, 150 et 200 mm), est une grille ronde entièrement réglable qui assure une excellente répartition de l'air, sans faire de bruit.

Pièce numéro 99-140 Techgrille de 4 po de diamètre

Pièce numéro 99-141 Techgrille de 5 po de diamètre

Pièce numéro 99-142 Techgrille de 6 po de diamètre

Pièce numéro 99-148 Techgrille de 8 po de diamètre



Le système de CVC intégré

Le VRC/VRE est devenu un élément intégral du système de chauffage, ventilation et climatisation (CVC). La Figure A fait voir un VRC/VRE qui fournit de l'air neuf directement au plénum de reprise d'air d'un appareil de chauffage/refroidissement sur le toit.

Dans le système à débits d'air équilibrés, le circuit d'évacuation du VRC/VRE retire l'air intérieur vicié (par exemple, du réfectoire, de la salle d'entreposage ou de l'endroit où se trouve la machine à copier) et le remplace par une quantité égale d'air neuf provenant de l'extérieur, en utilisant un économiseur démodé en même temps qu'un VRC/VRE.

Beaucoup d'édifices ont un plénum de reprise d'air dans le plafond, comme dans la Figure B. L'air frais provenant du VRC/VRE peut être introduit directement dans l'espace du plafond, mais cela devrait se faire à proximité de l'admission de l'appareil de traitement de l'air.

En exploitant le VRC/VRE à l'aide d'une minuterie à piles, 24 heures sur 24, sept jours sur sept, on peut régler l'appareil pour qu'il ne fonctionne que lorsque les personnes ou les conditions à l'intérieur exigent un tel échange d'air.

Dans les installations où il est acceptable d'avoir une évacuation générale de l'espace, l'air à évacuer peut être envoyé directement du plénum de reprise d'air jusqu'au VRC/VRE, à mesure qu'il est ramené à l'appareil de traitement de l'air. L'air neuf fourni par le VRC/VRE est alors introduit directement dans le plénum de reprise d'air, mais à un endroit qui est plus rapproché de l'appareil de traitement de l'air. L'appareil de traitement de l'air aurait besoin d'une soufflante en marche constante pour répartir efficacement l'air neuf et retirer l'air vicié. On devrait placer des registres d'équilibrage dans les canalisations d'alimentation et d'évacuation du VRC/VRE, entre le plénum de reprise d'air et le VRC/VRE.

REMARQUE : La pression statique extérieure de l'appareil de traitement de l'air ne doit jamais dépasser celle du VRC/VRE.

⚠ ATTENTION

Quand vous synchronisez un appareil sur le toit avec un VRC/VRE, vous devez vous assurer que les ventilateurs rotatifs des deux appareils tournent dans le bon sens.

Figure A

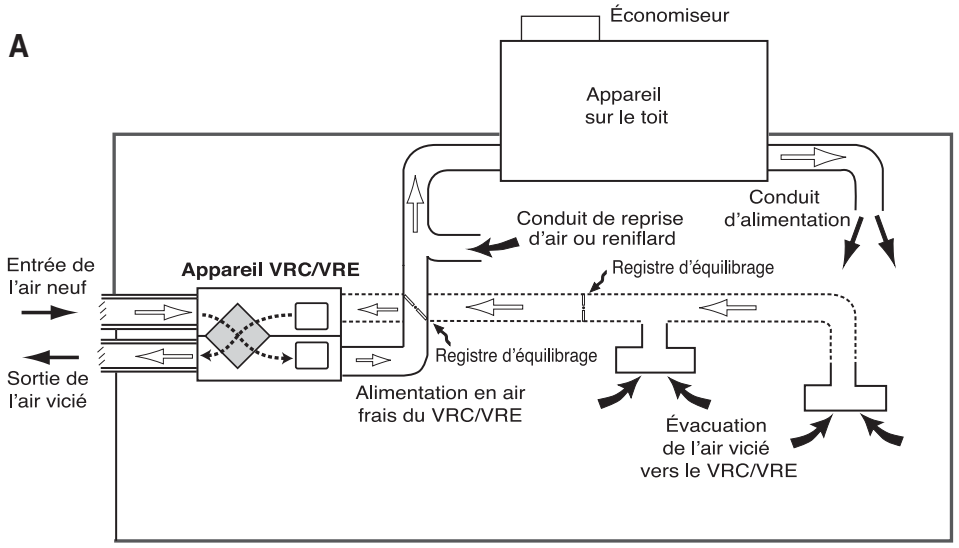
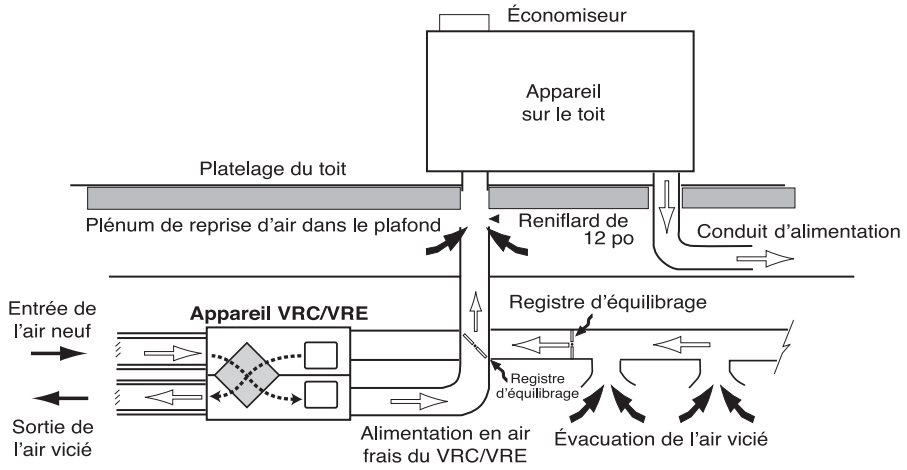


Figure B



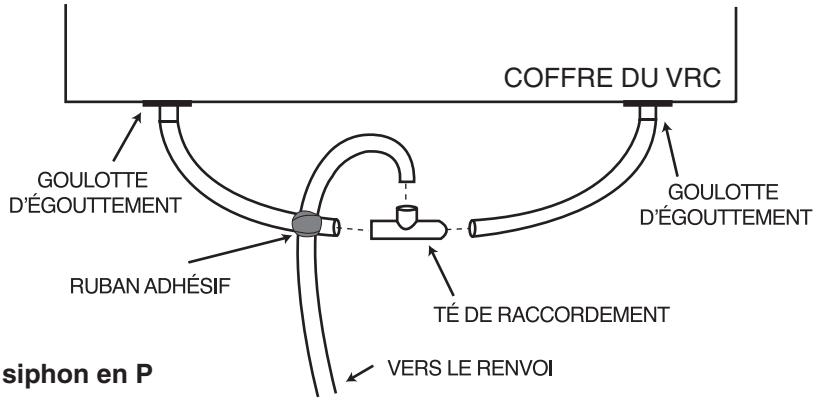
Exemple seulement - Les raccordements des conduits ne sont pas typiques

Raccords d'égouttement

Le VRC/VRE doit être de niveau pour que l'eau de condensation puisse s'écouler facilement.

Installez une boucle ou un "siphon en P" dans le tube d'écoulement et versez une tasse d'eau dans le bac d'égouttement. Cela aura pour effet de créer une garde d'eau qui empêchera les odeurs désagréables d'être aspirées dans le tube et de s'infiltrer dans l'air neuf du VRC/VRE.

Installez les bacs d'écoulement dans le fond du VRC, de manière à ce que les raccords d'égouttement fassent saillie dans les trous prévus. Employez des tuyaux flexibles ou des boyaux de vidange avec des colliers pour raccorder les sorties des bacs à un renvoi d'eau dans le plancher ou à un tuyau vertical. Évidemment, la canalisation d'écoulement doit avoir une inclinaison ou pente suffisante. Si cela n'est pas possible, vous pouvez utiliser une pompe spéciale pour l'eau de condensation. Protégez le drain ou renvoi d'eau contre le gel.



Assemblage du siphon en P

⚠ ATTENTION

Le VRC et tous les tubes pour l'eau de condensation doivent être installés dans un espace où la température est maintenue au-dessus du point de congélation.

⚠ ATTENTION

Le siphon et le tube DOIVENT être en dessous du bas de la porte et il faut prévoir une pente descendante d'au moins 1/4 po par pied (c'est-à-dire d'environ 2 %) à partir de l'appareil.

Connexions électriques et vérification automatique

Connexions électriques

On recommande de confier à un électricien compétent tous les travaux d'électricité. Il est très important que l'appareil soit correctement mis à la terre. Nous vous conseillons aussi d'utiliser un circuit distinct de 120 volts à 15 ampères.

AVERTISSEMENT : Afin de prévenir les chocs électriques quand on nettoie ou qu'on entretient le VRC, il est extrêmement important de confirmer la polarité de la ligne d'énergie électrique qui est commutée par l'interrupteur de sécurité (sectionneur) dont le bras de contrôle se trouve à l'extérieur de la boîte de raccordement électrique. La ligne sous tension (fil noir) est la ligne qui doit être commutée. Pour confirmer la bonne polarité, servez-vous d'un voltmètre ou d'une lampe de vérification afin de vous assurer qu'il n'y a pas de courant au-delà de l'interrupteur lorsque la porte est ouverte. Vérifiez entre ce point et la prise de terre (sur l'armoire). Cette précaution est essentielle car il arrive que le câblage soit incorrect dans certains édifices. Veillez toujours à ce que le VRC soit bien mis à la terre.

Vérification automatique - *(Modèles DD)*

L'appareil effectue une vérification automatique chaque fois qu'il est branché au courant électrique. Durée approximative — 1 minute.

1. L'appareil cycle les deux assemblages de soufflantes pour les trois vitesses, en maintenant chaque vitesse pendant 15 secondes. Le registre est en position de ventilation.
2. L'appareil actionne le moteur du registre.
3. La vérification automatique prend fin et le fonctionnement normal reprend.

Vérification automatique - *(Modèles FD)*

L'appareil effectue une vérification automatique chaque fois qu'il est branché au courant électrique. Durée approximative — 2 minutes.

1. L'appareil cycle les deux assemblages de soufflantes pour les trois vitesses, en maintenant chaque vitesse pendant 15 secondes.
2. Les deux assemblages de soufflantes s'arrêtent pendant 30 secondes.
3. L'appareil démarre uniquement l'assemblage de soufflantes du haut pour les trois vitesses, en maintenant chaque vitesse pendant 15 secondes.
4. La vérification automatique prend fin et le fonctionnement normal reprend.

Stratégies de dégivrage pour les VRC (dégivrage à ventilateur et dégivrage à registre)

Dégivrage à ventilateur
Modèles 700FD, 700FD PLUS 850FD, 1200FD, 1200FD PLUS

Les VRC à dégivrage par ventilateur sont équipés d'un système de dégivrage à commande électronique pour enlever le givre qui, dans le noyau échangeur de chaleur, s'accumule sur le côté de l'air chaud des surfaces de transfert de chaleur en aluminium. Lorsque la température de l'air extérieur descend au-dessous de 27°F (-3°C), le cycle de dégivrage est automatiquement déclenché. Durant ce cycle de dégivrage automatique, l'admission d'air neuf est fermée tandis que le ventilateur d'évacuation continue de fonctionner. Cela permet à l'air intérieur réchauffé de circuler à travers le noyau échangeur de chaleur, afin de faire fondre l'accumulation de givre. Après la période de dégivrage, le ventilateur d'alimentation en air frais retourne automatiquement à sa vitesse normale et l'air neuf de l'extérieur continue d'être aspiré dans l'édifice. L'eau produite par le givre fondu coule dans les bacs d'égouttement qui se vident par les raccords d'écoulement au bas de l'appareil. Le cycle de dégivrage se répète automatiquement jusqu'à ce que la température de l'air dépasse 27°F (-3°C).

Dégivrage à registre
Modèles 700DD, 700DD PLUS, 850DD, 1000RHC/RHCAC,1200DD

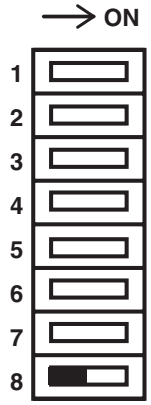
Ces VRC à dégivrage par registre sont munis d'un mécanisme de dégivrage à commande électronique. Si la température extérieure descend au-dessous de 27°F (-3C°), la minuterie de dégivrage est actionnée. Le mécanisme commandé par un moteur ouvre l'orifice de dégivrage en même temps qu'il ferme l'admission d'air de l'extérieur. Après la période de dégivrage, le registre est actionné à l'inverse pour fermer l'orifice de dégivrage et rouvrir l'orifice d'admission d'air neuf. Le cycle de dégivrage se répète jusqu'à ce que la température ait remonté au-dessus de 27°F (-3°C).

Modification de la durée du dégivrage — 700FD/DD, 700FD/DD PLUS, 850FD/DD, 1200FD/DD, 1200FD/DD PLUS

C'est le commutateur le commutateur DIP numéro 8 qui permet de modifier le temps de dégivrage. Vous ne devez pas changer le réglage d'aucun autre commutateur DIP.

⚠ ATTENTION

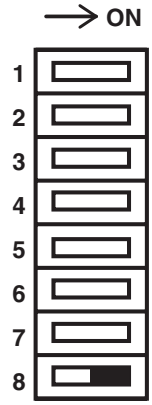
Changez le commutateur DIP numéro 8 uniquement de la manière illustrée sur cette page. Ne touchez à aucun autre commutateur.



Réglage à l'usine (commutateur DIP 8 "OFF")

La séquence d'activités pour ce mode de dégivrage à 27°F (-3°C) est la suivante :

1. Les deux ventilateurs rotatifs s'arrêtent pendant une minute.
2. Le moteur d'évacuation du VRC se met en marche et fonctionne durant quatre (4) minutes.
3. Les deux moteurs (d'admission et d'évacuation) du VRC marchent pendant 30 minutes.
4. Le cycle recommence.

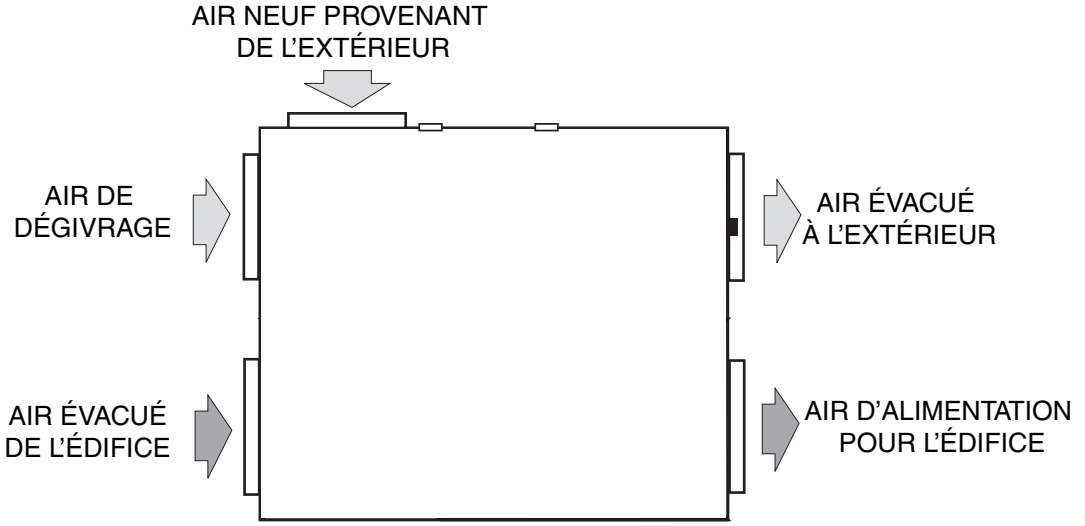


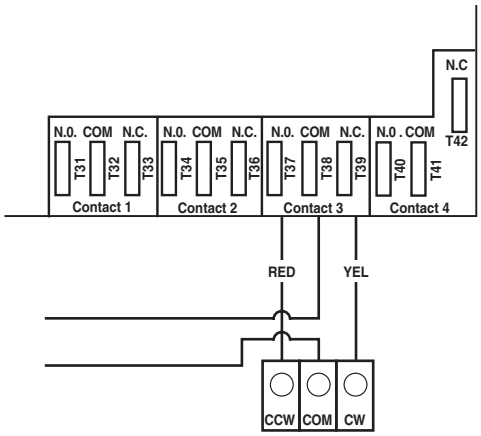
Prolongation de la durée du dégivrage (commutateur DIP 8 "ON")

Dans les régions plus froides, on pourrait avoir besoin d'un dégivrage plus fréquent. La séquence d'activités pour ce mode de dégivrage à 27°F (-3°C) est la suivante :

1. Les deux ventilateurs rotatifs s'arrêtent pendant une minute.
2. Le moteur d'évacuation du VRC se met en marche et fonctionne durant quatre (4) minutes.
3. Les deux moteurs (d'admission et d'évacuation) du VRC marchent pendant 20 minutes.
4. Le cycle recommence.

Parfois, l'installation est plus facile si "l'air neuf provenant de l'extérieur" est acheminé à partir de l'orifice situé en haut sur le côté gauche (air de dégivrage), plutôt qu'à partir de l'orifice situé au sommet. Pour modifier la fonctionnalité de ces deux orifices, il suffit d'invertir les fils rouge et jaune du moteur de dégivrage sur la plaquette. Inversez T37 et T39 sur la plaquette de circuit Aircom.


AIR NEUF PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR
AIR DE DÉGIVRAGE
AIR ÉVACUÉ À L'EXTÉRIEUR
AIR ÉVACUÉ DE L'ÉDIFICE
AIR D'ALIMENTATION POUR L'ÉDIFICE



Inversez T37 (fil rouge) et T39 (fil jaune) sur la plaquette de circuit Aircom si vous désirez inverser la fonction des orifices pour "l'air neuf provenant de l'extérieur" et pour "l'air de dégivrage".

L'illustration fait voir la configuration installée à l'usine.

N.C. = N.F. =	Normalement fermé
N.O. = N.O. =	Normalement ouvert
RED =	Rouge
YEL =	Jaune
CCW =	En sens inverse des aiguilles d'une montre
CW =	Dans le sens des aiguilles d'une montre

Fonctions de base

Pour contrôler la vitesse, alimentez l'une des prises de vitesse désignées par un courant de 24 volts.

Exemple :

En reliant la borne R à la borne G par un cavalier (fil de connexion), vous obtiendrez un fonctionnement à basse vitesse.

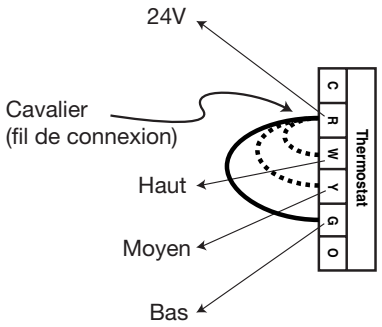
Configuration

Sélectionnez la vitesse de fonctionnement appropriée en attachant un cavalier (fil de connexion) à l'une des prises de vitesse désignées. (Un cavalier (fil de connexion) est préinstallé dans la position à basse vitesse).

Remarque :

Les experts recommandent l'utilisation de la commande de vitesse optionnelle (pièce No 99-500) afin d'obtenir un contrôle maximal de la vitesse du ventilateur.

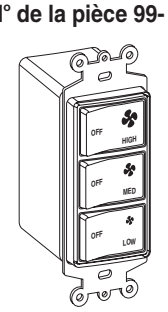
L'emplacement du cavalier (fil de connexion) sur la carte du microprocesseur



VITESSE	CAVALIER	
Haute	R	W
Moyenne	R	Y
Basse	R	G

Commande de vitesse optionnelle

N° de la pièce 99- 500

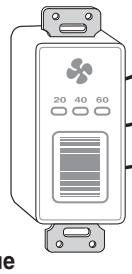


Vue de face *Vue arrière*

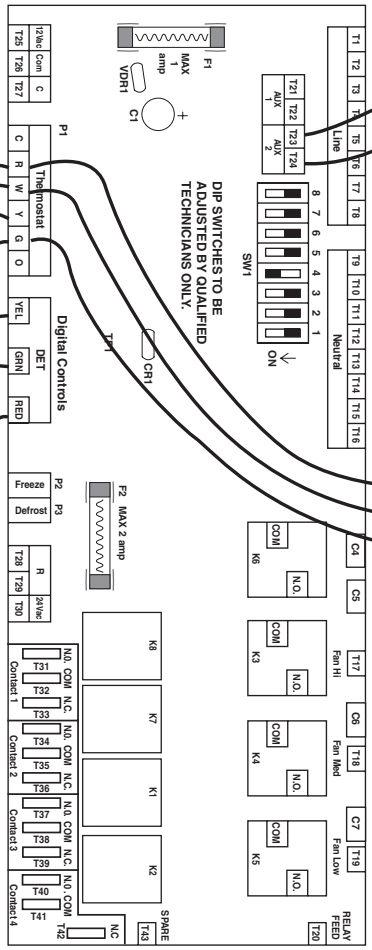
Minuterie électronique numérique optionnelle
N° de la pièce 99-104

Peut être branchée à 4 (prises) au maximum

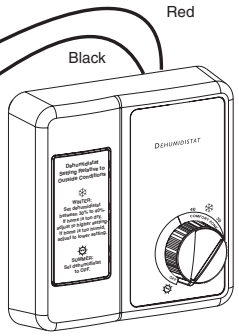
Permet à l'appareil de fonctionner à haute vitesse pendant 20, 40 ou 60 minutes.



Carte de microprocesseur



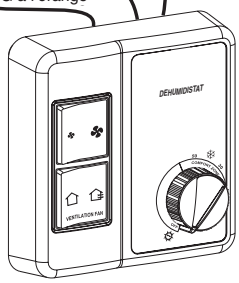
Branchez le déshumidistat aux bornes T-23 et T-24 en utilisant deux fils électriques (de calibre 18 à 20 à basse tension)



Un déshumidistat à distance
N° de la pièce 99-130W
(inclus)

Permet à l'appareil de fonctionner à haute vitesse lorsque l'humidité dépasse le point de consigne.

R au rouge
B au noir
G à l'orange



Commande de ventilation à déshumidistat
N° de la pièce 99-116

- Marche/Arrêt
- Haute vitesse
- Déshumidistat

Déshumidistat de ventilation

ENDROITS : lieu central dans la maison

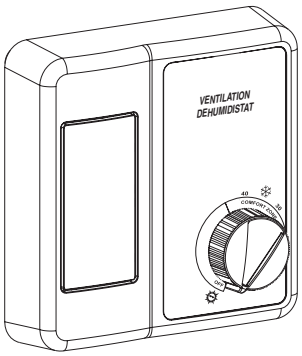
- Ce déshumidistat actionne l'annulation de la haute vitesse lorsque le degré d'humidité dans la maison dépasse le réglage
- Débouchure prévue pour accommoder le clavier de commande quand on effectue un montage à distance, pour assurer une pleine fonctionnalité du VRC/VRE et un contrôle absolu à partir de ce point éloigné

PIÈCE NUMÉRO 99-250

Se raccorde aux bornes NOIRE, ROUGE, VERTE et JAUNE.

* Remplace CVD 99-116 et DRV 99-230.

* Compatible uniquement avec le système électronique du ControlAir 15.



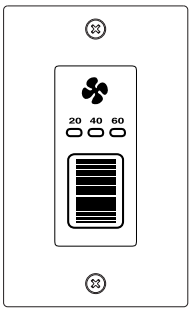
Minuterie éléctronique numérique

ENDROITS : salles de bain et cuisine

- Vous pouvez en raccorder jusqu'à 8 sur un fil d'au plus 300 pieds (91 mètres)
- Si vous utilisez un CVP ou un Air Sentry, raccordement possible de 5 sur un fil d'au plus 300 pieds (91 mètres)
- Fonctionnement à touche
- Voyants pour 20/40/60 minutes
- Appareil mural compact
- Se pose dans une boîte de 2 x 4
- Illustrée avec couvercle "decora" (99-107W)

PIÈCE NUMÉRO 99-104

Se raccorde aux bornes ROUGE, VERTE et JAUNE.



Détecteur de qualité de l'air AIR SENTRY[MD]

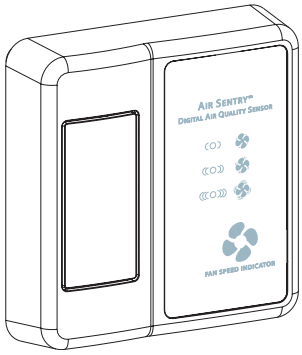
ENDROITS : cuisine, sous-sol, aire de travail (raccordez une seule unité)

- Contrôleur d'air numérique
- Voyant indicateur de la vitesse de l'éventail
- Accroît la ventilation pour chasser les odeurs et les contaminants
- Décèle certains gaz, dont l'oxyde de carbone et la formaldéhyde
- Longueur maximale du fil : 100 pieds (30 mètres)
- Débouchure prévue pour accommoder le clavier de commande quand on effectue un montage à distance

PIÈCE NUMÉRO 99-109

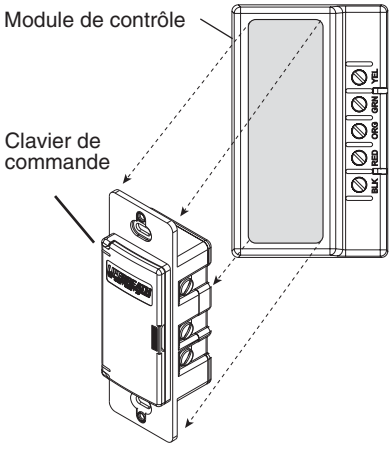
Se raccorde aux bornes ROUGE, VERTE et JAUNE.

* REMARQUE : Ce dispositif n'est PAS compatible avec le CVP.



ControlAir 15

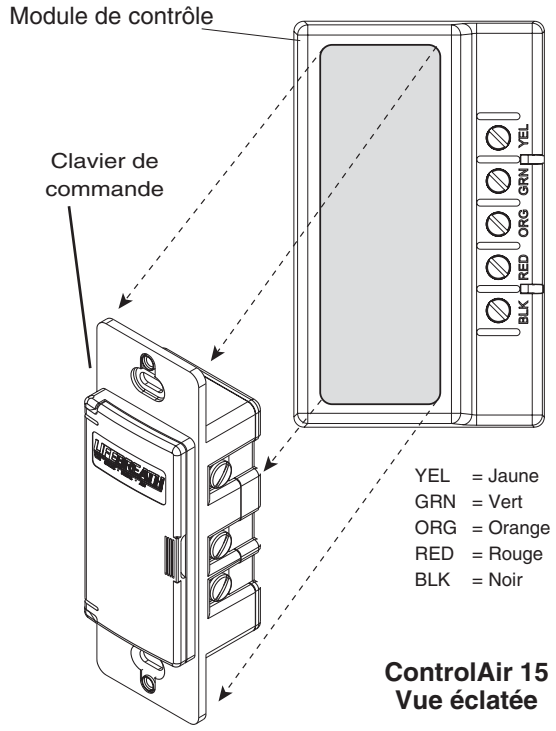
- Tous les fils des commandes correspondent aux couleurs sur le module de contrôle.
- Le clavier de commande peut être enlevé et installé dans un endroit éloigné.
- Le clavier de commande va dans une boîte de 2 po x 4 po ou bien on peut le monter dans l'Air Sentry ou le déshumidistat de ventilation optionnel.
- Contrôle total de la vitesse de l'éventail.
- Trois modes de fonctionnement
  - Attente / Marche
  - 20 Marche / 40 Arrêt
  - Recirculation (sur VRC/VRE compatible)



*** Pour plus de détails, voyez les instructions relatives aux commandes individuelles.**

Utilisation du ControlAir 15

L'unité est mise sous tension quand le VRC/VRE est branché. Il y aura une auto-vérification chaque fois que le VRC/VRE sera mis sous tension. (Lisez la section intitulée "Auto-vérification" pour plus de détails). Une fois l'auto-vérification complétée, le VRC/VRE passera automatiquement à la Vitesse 1. C'est le réglage implicite prévu à l'usine. Pour choisir le mode désiré et la vitesse appropriée, suivez les instructions qui se trouvent sur la porte du VRC/VRE ou bien consultez les instructions de la page suivante.



ControlAir 15
Vue éclatée

Enlèvement et déplacement du clavier de commande

Il est possible d'enlever le clavier de commande et de l'installer ailleurs (longueur maximale du fil : 100 pieds). On peut installer le clavier de commande dans une boîte de 2 x 4 avec couvercle de type "Decora". On peut aussi le poser dans le "déshumidistat de ventilation" optionnel. Lorsque le clavier est installé dans un endroit éloigné, toutes les commandes optionnelles demeurent connectées au module de contrôle sur le VRC/VRE. S'il est posé à distance, le clavier de commande est connecté au module de contrôle par trois fils (calibre minimum 20). Connectez les bornes du clavier de commande aux couleurs correspondantes sur le module de contrôle. Lorsque le clavier de commande est monté à distance dans le déshumidistat de ventilation ou l'Air Sentry, consultez la page portant sur les commandes optionnelles pour connaître les exigences de câblage.

Auto-vérification

Chaque fois que le VRC/VRE est mis en marche ou sous tension, cela déclenche automatiquement l'auto-vérification. Durant cette auto-vérification, le VRC/VRE passe d'une vitesse à l'autre (1 à 5) et vérifie le fonctionnement du moteur du registre, avant de revenir automatiquement au mode prévu et à la vitesse choisie (le choix fait à l'usine est la vitesse 1). En tout, l'auto-vérification dure environ 90 secondes.

Dégivrage automatique

La technologie de pointe du microprocesseur numérique actionne automatiquement ce système de dégivrage, mais seulement quand c'est nécessaire. Pour être un bon récupérateur de chaleur, le VRC/VRE doit assurer un dégivrage efficace du noyau, en plus d'optimiser l'échange de chaleur. Lorsque la température baisse à l'extérieur, la thermistance (détecteur de température) tient compte de la température de l'air d'adduction. À ce moment-là, la thermistance envoie son signal au microprocesseur (plaquette de circuit) et l'appareil n'utilise que le temps minimal de dégivrage requis pour dégager le noyau. Le noyau est dégivré lorsque l'orifice d'air d'alimentation est automatiquement bloqué et que l'air évacué est renvoyé à travers le VRC/VRE. Le voyant indicateur du mode clignote ROUGE durant le cycle de dégivrage. Grâce à ce perfectionnement remarquable, on a plus d'énergie pour la récupération, car l'appareil passe moins de temps à son mode de dégivrage. En optimisant le cycle de dégivrage, le VRC/VRE offre en même temps un fonctionnement économique et un système de contrôle bien conçu et fiable.

Glossaire

MODE DE DÉGIVRAGE - Son but est d'assurer un fonctionnement fiable par temps froid. Le VRC/VRE passe automatiquement à son mode de dégivrage quand cela devient nécessaire.

DÉSHUMIDISTAT - Mécanisme de commande qui décèle la quantité d'humidité dans l'air et qui actionne la grande vitesse du ventilateur, lorsque le degré d'humidité dépasse le point de consigne. Dans un édifice typique, le degré optimal d'humidité dans l'air (c'est-à-dire l'humidité relative) se situe entre 30 et 50 pour cent.

RÉENCLENCHEMENT - Lorsqu'il faut réenclencher le module de base, il suffit de débrancher le VRC/VRE pendant 30 secondes.

MODE D'ATTENTE - Le VRC/VRE est sous tension et attend qu'on mette son ventilateur en marche au moyen d'une télécommande ou d'une commande à priorité manuelle.

THERMISTANCE - Le détecteur de température du VRC/VRE qui mesure la résistance électrique d'une manière connue, alors que la température extérieure varie.

Pour choisir le mode de fonctionnement avec le ControlAir 15 — Modèle 500 seulement

Enfoncez et retenez le bouton de sélection du ventilateur. Après 5 secondes, la commande passera d'un mode à l'autre à raison de 2 secondes chacun. Relâchez le bouton lorsque le mode de fonctionnement désiré est atteint.

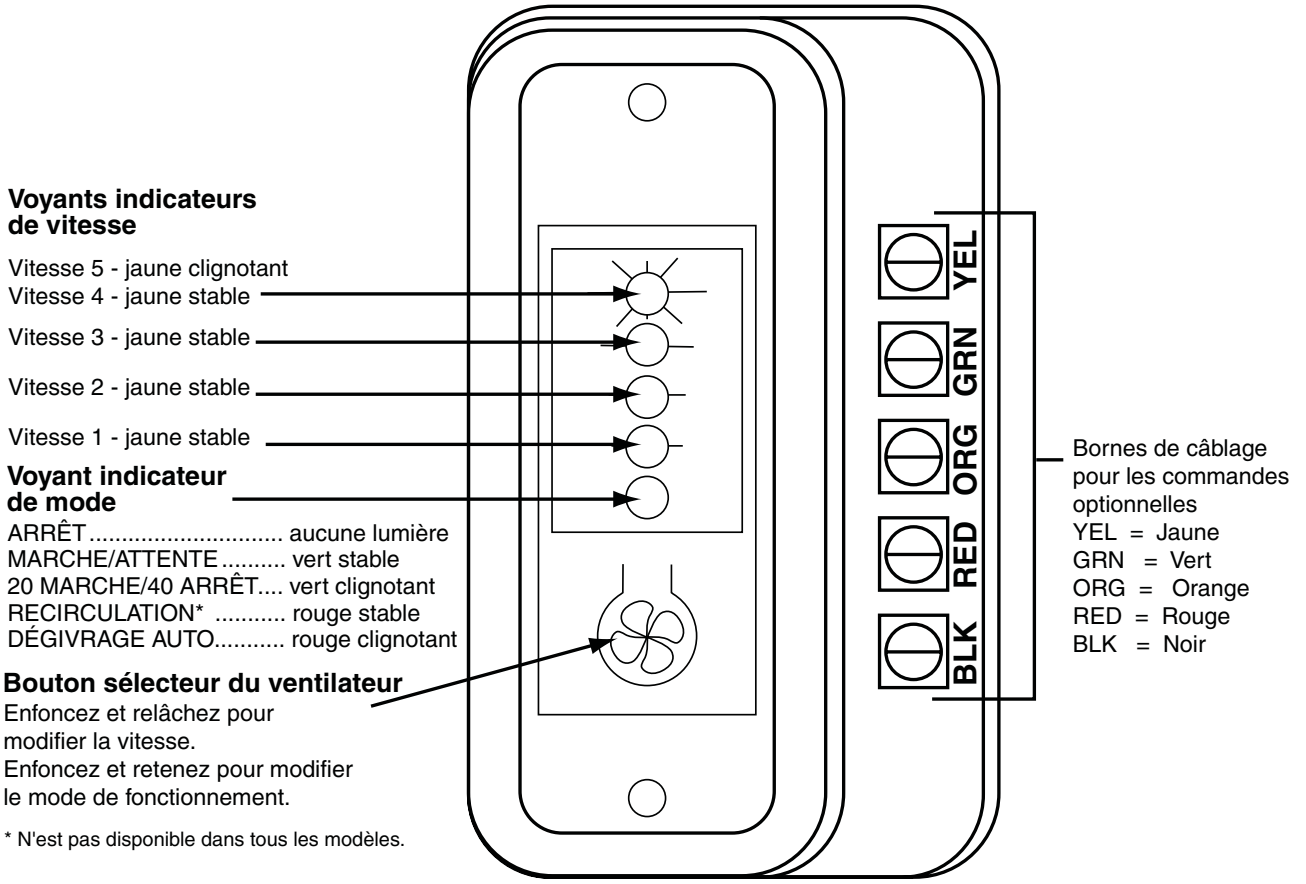
Modes de fonctionnement	Indication des voyants
ARRÊT	***Aucun voyant allumé :*** Le VRC/VRE est arrêté et aucune commande ne le mettra en marche.
Attente / Marche	***Voyant vert stable et voyant jaune pour indiquer la vitesse :*** Le VRC/VRE fonctionnera au mode de ventilation, à la vitesse choisie. Quand l'appareil est au mode d'attente, aucun indicateur de vitesse n'est allumé. Toute télécommande optionnelle aura priorité et pourra faire passer l'attente ou la vitesse choisie à la grande vitesse.
20 Marche / 40 Arrêt	***Voyant vert clignotant et voyant jaune pour indiquer la vitesse :*** Le VRC/VRE fonctionnera au mode de ventilation, à la vitesse choisie, pendant 20 minutes, puis il S'ARRÊTERA pour 40 minutes.

Pour choisir la vitesse

Appuyez momentanément sur le bouton de sélection du ventilateur puis relâchez-le. Le VRC/VRE passera à sa vitesse suivante. Quand l'appareil est ARRÊTÉ, aucun voyant jaune n'est allumé. La vitesse 1 est identifiée par le premier voyant jaune. La vitesse 5 est identifiée par le clignotement du voyant de la vitesse 4.

Dégivrage automatique

Quand il fait froid à l'extérieur, le VRC/VRE se servira occasionnellement de sa fonction de dégivrage automatique, afin de prévenir une accumulation excessive de glace sur le noyau. Ce dégivrage est identifié par un voyant rouge clignotant.


Voyants indicateurs de vitesse
Vitesse 5 - jaune clignotant
Vitesse 4 - jaune stable
Vitesse 3 - jaune stable
Vitesse 2 - jaune stable
Vitesse 1 - jaune stable
Voyant indicateur de mode
ARRÊT ..... aucune lumière
MARCHE/ATTENTE ..... vert stable
20 MARCHE/40 ARRÊT.... vert clignotant
RECIRCULATION* ..... rouge stable
DÉGIVRAGE AUTO..... rouge clignotant
Bouton sélecteur du ventilateur
Enfoncez et relâchez pour modifier la vitesse.
Enfoncez et retenez pour modifier le mode de fonctionnement.
* N'est pas disponible dans tous les modèles.
YEL
GRN
ORG
RED
BLK
Bornes de câblage pour les commandes optionnelles
YEL = Jaune
GRN = Vert
ORG = Orange
RED = Rouge
BLK = Noir

Dans un VRC/VRE, il est essentiel que le volume des circuits d'air soit équilibré. La quantité d'air provenant de l'extérieur doit égaler la quantité évacuée par l'appareil. Les conséquences d'un déséquilibre des débits d'air pourraient être les suivantes :

- Le VRC/VRE ne fonctionnera peut-être pas à son efficacité maximale
- La maison pourrait subir une pression d'air négative ou positive
- Le dégivrage de l'appareil pourrait être insuffisant
- La garantie offerte par le fabricant pourrait être annulée si le VRC/VRE n'est pas correctement équilibré

Une pression positive excessive pourrait entraîner l'air intérieur humide dans les murs extérieurs du bâtiment. Il pourrait ensuite s'y condenser (par temps froid) et causer une détérioration des composants structuraux. De plus, cet air humide pourrait provoquer une congélation dans les trous des serrures.

Une pression négative excessive pourrait avoir plusieurs effets secondaires indésirables. Dans certaines régions, il est possible que des gaz provenant du sol, tels que le méthane et le radon, soient aspirés dans la maison. En outre, une pression négative excessive peut causer un refoulement dans les appareils de chauffage ventilés.

Avant de procéder à l'équilibrage, n'oubliez pas de vérifier les points suivants :

1. Tout le réseau de conduites doit avoir été complètement scellé.
2. Tous les composants du VRC/VRE doivent être en place et en bon état de marche.
3. Les registres d'équilibrage doivent être complètement ouverts.
4. L'appareil doit être réglé à sa GRANDE vitesse.
5. Les débits d'air dans les canalisations secondaires qui atteignent des endroits spécifiques de la maison devraient être ajustés d'abord, avant d'équilibrer l'appareil. Pour déterminer le débit d'air relatif de chaque canalisation secondaire, vous pouvez vous servir d'une poire à fumée près de la grille correspondante.
6. Après avoir effectué une lecture pour la conduite qui ramène l'air vicié au VRC/VRE et pour la conduite qui distribue l'air neuf dans la maison, la conduite où la vélocité (en pieds cubes/minute ou en litres/seconde) est la plus basse ne demande aucun ajustement. Par contre, vous devez vous servir du registre de l'autre conduite pour réduire son débit au même niveau.
7. Rétablissez la vitesse normale de fonctionnement de l'appareil.

Marche à suivre pour l'équilibrage

Nous vous proposons une méthode d'équilibrage du VRC/VRE sur les lieux à l'aide d'un tube de Pitot. Elle est vraiment avantageuse dans les situations où l'on ne pose pas de colliers de débit dans les canalisations. Ce travail d'équilibrage devrait être effectué alors que le VRC/VRE marche à grande vitesse.

Premièrement, on doit faire marcher tous les systèmes mécaniques à grande vitesse, ce qui aura une influence sur le système de ventilation, c'est-à-dire le VRC/VRE lui-même et la fournaise à air chaud pulsé ou l'appareil de traitement de l'air le cas échéant. On obtiendra ainsi la pression maximale que le VRC/VRE devra surmonter et il sera alors possible d'équilibrer l'unité avec plus de précision.

Percez un petit trou (environ 3/16 po) dans le conduit, à trois pieds en aval et à un pied en amont de n'importe quel coude. Il s'agit là de distances recommandées mais, en réalité, le genre d'installation pourrait limiter la longueur de conduit droit.

Le tube de Pitot devrait être connecté à un débitmètre à hélice ou à un autre manomètre capable de faire une lecture de 0 à 0,25 pouce d'eau (0 à 62 Pa), de préférence avec une précision allant jusqu'à trois chiffres. Le tube qui sort du sommet du pitot est raccordé au côté à haute pression du manomètre. Le tube qui sort du côté du pitot est connecté au côté à basse pression ou référence du manomètre.

Introduisez le tube de Pitot dans le conduit, en dirigeant l'extrémité de ce tube de Pitot dans le même sens que la circulation de l'air.

Pour obtenir un équilibrage général, il suffit de déplacer le tube de Pitot dans le conduit (de distribution ou de retour) pour prendre une lecture moyenne ou typique. Procédez de la même façon dans l'autre conduit. Déterminez quel conduit a le plus grand débit d'air en vous basant sur la lecture du manomètre. Ensuite, réduisez ce débit pour qu'il corresponde au débit le moins élevé. Les deux débits devraient maintenant être en équilibre. Le débit d'air réel peut être déterminé à partir de la lecture du manomètre. L'indication du manomètre est appelée la pression due à la vitesse. Le tube de Pitot est fourni avec un tableau qui donne la vitesse de circulation de l'air basée sur la pression de vitesse indiquée par le manomètre. Cette vitesse est exprimée en pieds par minute ou en mètres par seconde. Pour déterminer le débit d'air réel, il faut multiplier la vitesse de l'air par la surface de la section transversale du conduit qui a été mesuré.

Voici un exemple dans lequel on détermine le débit d'air dans un conduit de 6 pouces :

La lecture du tube de Pitot a été de 0,025 pouce d'eau.

Le tableau fourni indique que cela équivaut à 640 pieds par minute.

Le conduit de 6 pouces a une surface transversale de

$$(3{,}14 \times [6 \div 12]^2) \div 4 = 0{,}2 \text{ pied carré}$$

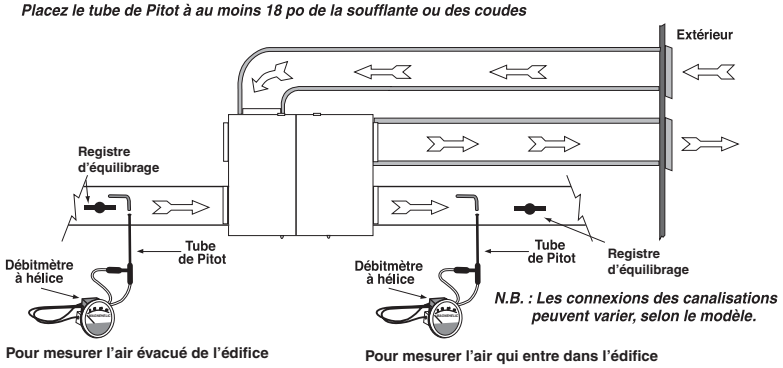
Le débit d'air est donc de 640 pieds par minute x 0,2 pied carré = 128 pieds cubes par minute.

Pour vous faciliter la tâche, vous trouverez ci-dessous la surface transversale de quelques conduits ronds souvent utilisés :

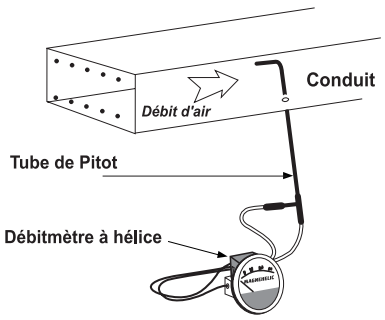
DIAMÈTRE DU CONDUIT (pouces)	SURFACE TRANSVERSALE (pi. ca.)
5	0,14
6	0,20
7	0,27

L'exactitude de la lecture du débit d'air sera affectée par la position du tube de Pitot, c'est-à-dire par sa proximité à n'importe quel coude dans le conduit. On peut donc obtenir un chiffre plus précis en prenant une moyenne de plusieurs lectures, comme l'explique la documentation fournie avec le tube de Pitot.

Placez le tube de Pitot à au moins 18 po de la soufflante ou des coudes


Extérieur
Registre d'équilibrage
Tube de Pitot
Débitmètre à hélice
Tube de Pitot
Débitmètre à hélice
Registre d'équilibrage
N.B. : Les connexions des canalisations peuvent varier, selon le modèle.
Pour mesurer l'air évacué de l'édifice
Pour mesurer l'air qui entre dans l'édifice

Tube de Pitot et débitmètre



Nécessaire d'équilibrage des débits d'air avec tube de Pitot complet avec un débitmètre à hélice, un tuyau flexible et une mallette.

PIÈCE NUMÉRO 99-167

L'entretien de votre VRC d'une façon régulière vous permettra de bénéficier de son efficacité optimale et d'en prolonger la durée utile.

Étant donné les nombreuses utilisations possibles de cet appareil, il est difficile de conseiller des intervalles précis de maintenance. Dans certaines situations où il y a beaucoup de fumée, il pourrait être nécessaire d'entretenir l'appareil à tous les mois ou à tous les deux mois. Par contre, dans le cas d'un appareil utilisé pour ventiler une salle de réunion afin d'en éliminer le dioxyde de carbone, un entretien à tous les six ou douze mois pourrait être suffisant.

Moteur

L'accès au moteur se fait par les portes de service à l'avant. Si vous avez besoin de plus d'espace, n'oubliez pas que le ou les noyaux échangeurs peuvent être retirés. Voyez la section **NOYAU**.

Le moteur est du type à condensateur permanent et l'on se sert d'un mécanisme à manchon pour stabiliser l'arbre. À côté du manchon, il y a une mèche qui fournit de l'huile continuellement.

Si le moteur n'a pas de tubes de graissage, cela signifie qu'il ne requiert aucun entretien.

Pour avoir accès à la mèche, on passe par les tubes de graissage (deux par moteur) qui se trouvent sur le carter du moteur lui-même. Ces tubes de graissage sont coiffés de bouchons jaunes (qu'il faut retirer pour y verser de l'huile) ou il en sort des tubes transparents.

Dans un cas comme dans l'autre, pour y verser l'huile, on vous conseille d'employer un dispositif de graissage tel qu'un graisseur à long bec (telespout) rempli d'huile non détergente 20 S.A.E. pour moteurs électriques. **NE METTEZ JAMAIS TROP D'HUILE !**

Noyau du VRC (VRC seulement)

Pour avoir accès au noyau échangeur de chaleur, il suffit d'ouvrir la porte de service avant. Il faut être très prudent, car il s'y trouve parfois des bords coupants et le noyau lui-même pourrait être endommagé si on l'échappe par terre.

Il faut toujours prendre note de la position des noyaux avant de les retirer.

Pour enlever un noyau, il faut le tirer soigneusement hors de l'appareil, en le glissant uniformément le long de ses supports en forme de H. Ces supports se trouvent dans chaque coin du noyau. Vous ressentirez peut-être une certaine résistance quand vous tirez le noyau. Évitez de l'incliner car ses bords pourraient s'accrocher dans le profilé en H, ce qui aurait pour effet de vous empêcher temporairement de le sortir.

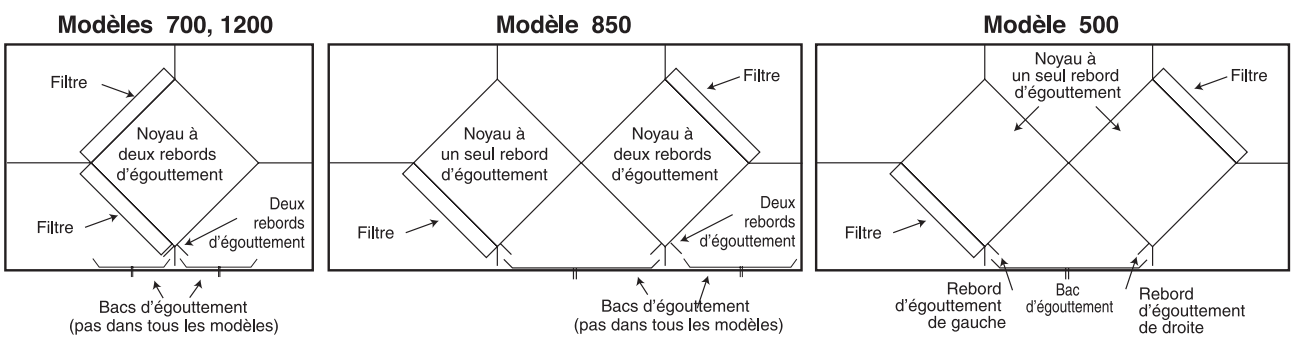
Dans la plupart des cas, il suffit de laver un noyau avec de l'eau modérément chaude et un détergent doux pour le nettoyer complètement. Ne vous servez pas de produits chimiques forts, car cela pourrait provoquer de la corrosion dans le VRC. L'intervalle d'entretien pour les noyaux échangeurs dépendra de l'utilisation du VRC. Il faut parfois l'entretenir à tous les mois ou à tous les deux mois. On doit cependant le nettoyer au moins à tous les six mois. **Quand vous remettez les noyaux en place, vous devez noter l'emplacement de la mousse, ainsi que le placement des noyaux à gauche et à droite.** Voyez le diagramme ci-dessous.

Noyau du VRE (VRE seulement)

Sortez le noyau et nettoyez-le avec un aspirateur ou à l'aide d'air à basse pression. Vous ne devez jamais le laver ni le plonger dans l'eau.

Alors que le noyau est en bonne position, placez sa bride inférieure (environ 1/4 po) dans son support profilé en H. Ensuite, mettez le côté gauche, le côté droit et, finalement, la bride supérieure en place de la même façon. Une fois que les quatre coins sont en place, poussez le noyau uniformément dans le coffre, jusqu'à ce qu'il atteigne l'arrière. N'oubliez pas que les rebords d'égouttement doivent surplomber les bacs d'égouttement.

Remarquez que le noyau fait légèrement saillie hors de l'avant du coffre. De cette manière, on est assuré que la porte d'accès, une fois fermée, est bien ajustée.



Quand vous retirez les noyaux et les filtres, prenez note de leur position et de leur agencement.

Filtres

Ouvrez la porte de service avant pour avoir accès aux filtres qui se trouvent dans les circuits d'air d'alimentation et d'évacuation. Pour faciliter la dépose et la pose des filtres, il se pourrait qu'il soit préférable d'enlever d'abord le ou les noyaux échangeurs de chaleur. Voyez la section **NOYAU**.

Les filtres ont pour fonction d'empêcher les grosses particules de pénétrer dans les noyaux échangeurs de chaleur. Les filtres sont retenus en place par unE tige à ressort métallique. Pour détacher les filtres des noyaux, tirez cette tige à une extrémité, vers l'extérieur jusqu'à ce qu'elle se dégage du rebord du noyau. Ensuite, enlevez le filtre.

Pour laver les filtres, employez uniquement de l'eau modérément chaude avec un détergent doux. Ne vous servez jamais de produits chimiques forts.

La périodicité d'entretien des filtres dépend du genre d'utilisation du VRC/VRE. Parfois, il faut les nettoyer à tous les mois ou à tous les deux mois. De toute façon, on doit les nettoyer au moins à tous les six mois.

Évacuation de l'eau de condensation

Il y a deux bacs d'égouttement qui peuvent recueillir l'eau durant le cycle de dégivrage du VRC/VRE et une canalisation d'écoulement pour évacuer l'eau de condensation.

L'entretien de cette portion du système doit être aussi fréquente que possible et il ne faut jamais la négliger pendant plus de six mois. Vous savez que, pour la qualité de l'air à l'intérieur, la propagation de bactéries dans l'eau stagnante est un problème majeur. On doit faire tout ce qui est possible pour l'éviter.

Pour nettoyer ces éléments, ouvrez la porte de service avant et rincez les bacs à l'eau. Assurez-vous que ces bacs se vident complètement et dans un laps de temps raisonnable. Si l'eau ne s'écoule pas tout de suite, voyez s'il n'y aurait pas une obstruction dans la canalisation. Assurez-vous aussi que la pente de la canalisation d'écoulement est suffisante (de 1/8 à 1/4 de pouce par pied, c'est-à-dire de 1 à 2 %).

Dans la canalisation d'écoulement elle-même, il doit y avoir un siphon en P en dessous du VRC/VRE. Ce siphon est rempli d'eau pour empêcher les odeurs ou les gaz désagréables de retourner dans l'appareil.

Réseau de gaines ou conduits

Au moins une fois à tous les six mois, c'est une bonne idée d'inspecter les conduits d'air, les capuchons anti-intempéries et les grillages pour vous assurer qu'il n'y a pas d'obstruction ni d'accumulation de saleté.

Les capuchons anti-intempéries à l'extérieur devraient être protégés au moyen d'un tamis à l'épreuve des oiseaux. Il peut toutefois se remplir de débris. En outre, on doit s'assurer visuellement que l'alimentation en air neuf est exempte de sources de contamination, comme d'autres appareils à combustion ventilés qui pourraient avoir été installés après votre ventilateur à récupération de chaleur.

Moteur du registre

Le moteur du registre (s'il y en a un) est un moteur autonome qui n'exige aucun entretien. Une fois à tous les deux ou trois ans, la porte du registre attachée au moteur pourrait bénéficier d'une légère application de graisse au lithium sur l'arbre opposé au moteur, au point où il pénètre dans son porteur.

Entretien général

Comme dernière étape d'un programme d'entretien normal, c'est une bonne idée de confirmer le bon fonctionnement du système, de la commande de la vitesse et, le cas échéant, de la ou des télécommandes.

Au besoin, essuyez l'intérieur du coffre pour enlever la poussière et les toiles d'araignées.

Vous devriez inscrire tous les travaux d'entretien et de maintenance ainsi effectués dans un cahier.

La plaquette de circuits Aircom offre trois relais “à contact sec”. Le contact 3 n’est pas disponible.

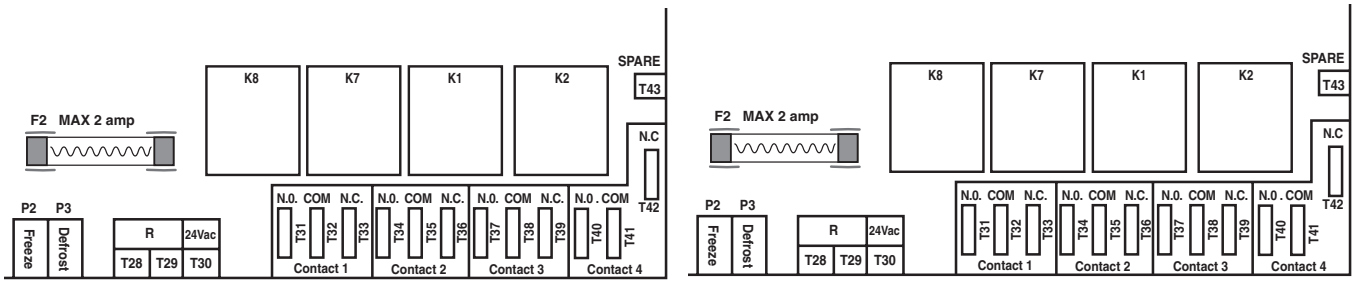
La charge résistive maximale est de 115 volts à 10 ampères.

Contact 1

Le relais est actionné lorsque le VRC est à son mode de dégivrage.

Contacts 2 et 4

Ces relais sont actionné chaque fois que les ventilateurs rotatifs du VRC fonctionnent.



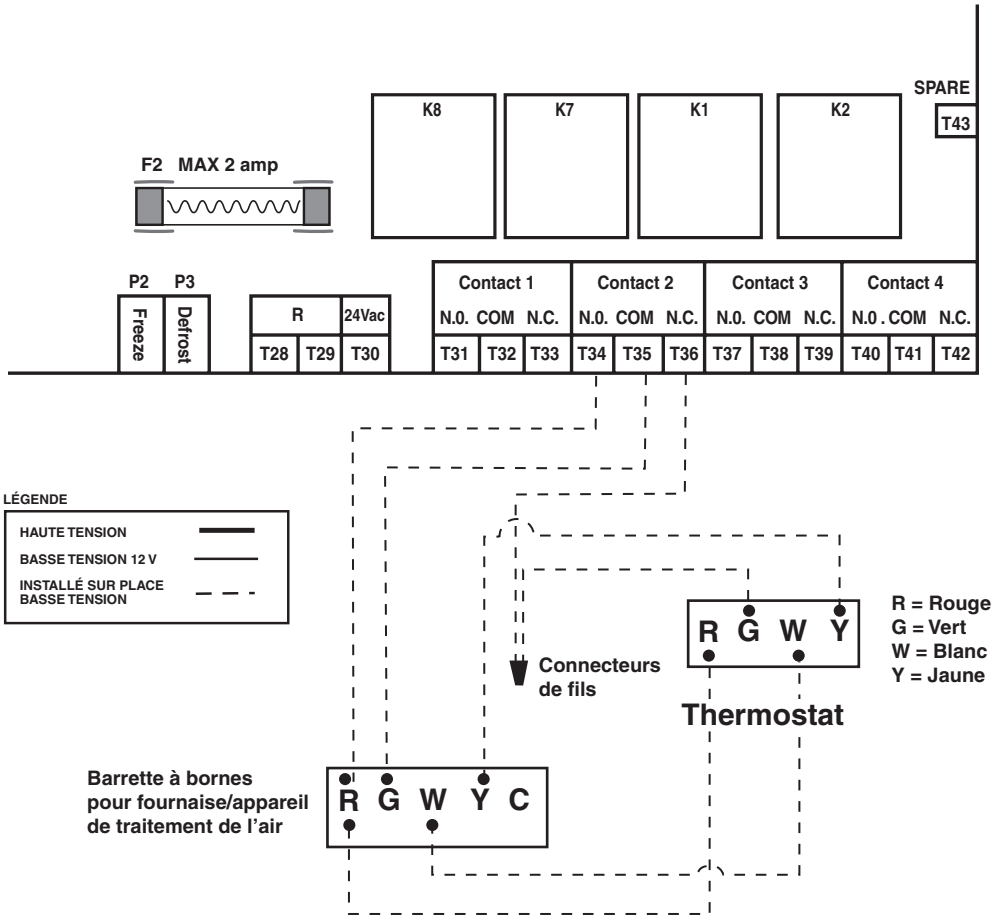
Synchronisation du fonctionnement du VRC et d’un appareil de traitement de traitement de l’air avec un thermostat **Modèles 700, 850, 1200**

Employez le contact 2 ou 4 pour synchroniser le VRC avec un appareil de traitement de l’air ou une fournaise.

En connectant le VRC de la manière illustrée, vous savez que le moteur de la soufflante de l’appareil de traitement de l’air se met en marche chaque fois que le VRC fait son travail de ventilation.

⚠ ATTENTION

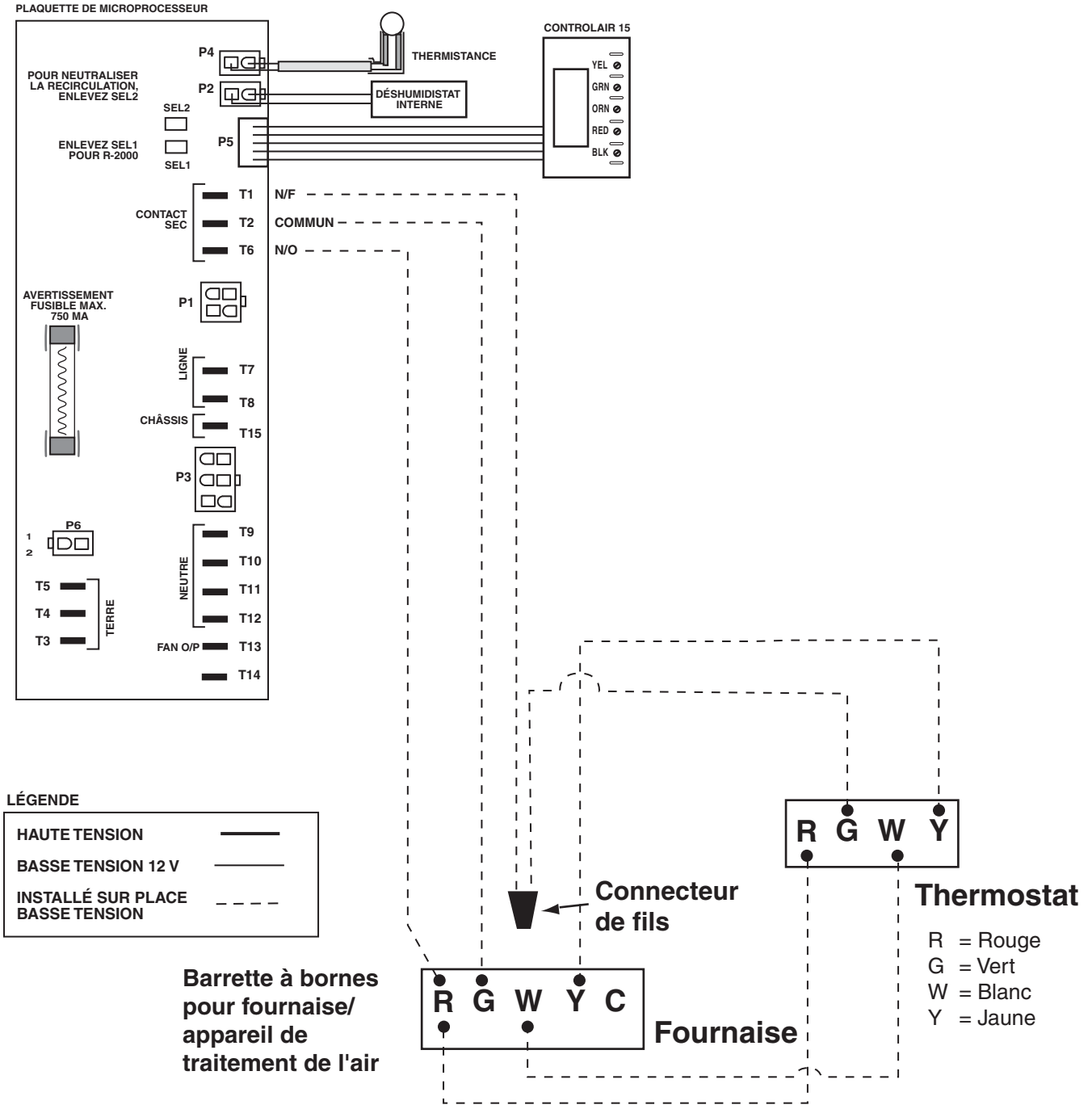
Il faut tenir compte des flux d’air concurrents lorsqu’on raccorde le VRC au système de soufflage d’une fournaise ou d’un appareil de traitement de l’air.



En connectant le VRC/VRE de la manière illustrée, vous savez alors que le moteur de la soufflante de la fournaise/appareil de traitement de l'air se met en marche chaque fois que le VRC/VRE fait son travail de ventilation.

⚠ ATTENTION

Il importe que le raccordement du VRC/VRE et de la soufflante d'un appareil de traitement d'air ou d'une fournaise ne cause pas de flux d'air opposés.



Modèles 1000RHC et 1000RHCAC

Serpentin réchauffeur hydronique
Modèles 1000RHC et 1000RHCAC

Le serpentin a pour fonction de tempérer l'air distribué par le VRC pour qu'elle soit à la température ambiante. Ce n'est pas un dispositif de chauffage.

Il faut procéder soigneusement lorsqu'on choisit le thermostat qui sera raccordé à la pompe qui alimente le serpentin. C'est ce thermostat qui signale à la pompe d'envoyer de l'eau dans le système si le température descend au-dessous de 40°F (5°C), afin d'empêcher le serpentin de geler. Il a aussi pour fonction d'arrêter la pompe si la température de l'air qui quitte le serpentin dépasse 77°F (25°C) afin de prévenir la surchauffe des moteurs.

Les pompes et les thermostats requis ne sont pas offerts par NUTECH.

Serpentin de climatisation à détente directe (DX)
Modèle 1000RHCAC seulement

Le serpentin à détente directe (DX) qui se trouve à l'intérieur de l'armoire a pour fonction de déshumidifier l'air neuf qui provient de l'extérieur. Ce n'est pas un dispositif de climatisation. Le serpentin doit être raccordé à une unité de condensation à l'extérieur. (Cette unité et ses commandes ne sont pas fournies par NUTECH). Il faut toujours s'assurer que le modèle 1000RHCAC est réglé à sa haute vitesse quand il fonctionne à son mode de climatisation, afin d'éviter le gel du serpentin.

AVERTISSEMENT

Les modèles 1000RHC et 1000RHCAC doivent être installés par des techniciens spécialisés en chauffage, ventilation et climatisation. C'est l'entrepreneur installateur qui sera responsable des dommages qui pourraient résulter d'une panne partielle ou complète de la portion de réchauffage/climatisation du système. Il faut donc prendre les précautions nécessaires pour protéger ces serpentins contre le gel et pour prévenir la surchauffe des moteurs, de même que tout autre problème imprévu qui n'est pas mentionné dans ce document.

Le serpentin à détente directe (DX) est fourni avec un dispositif d'orifice qui convient pour une tonne et demie de climatisation avec de l'air admis à 80 % d'humidité relative et 95°F (35°C).

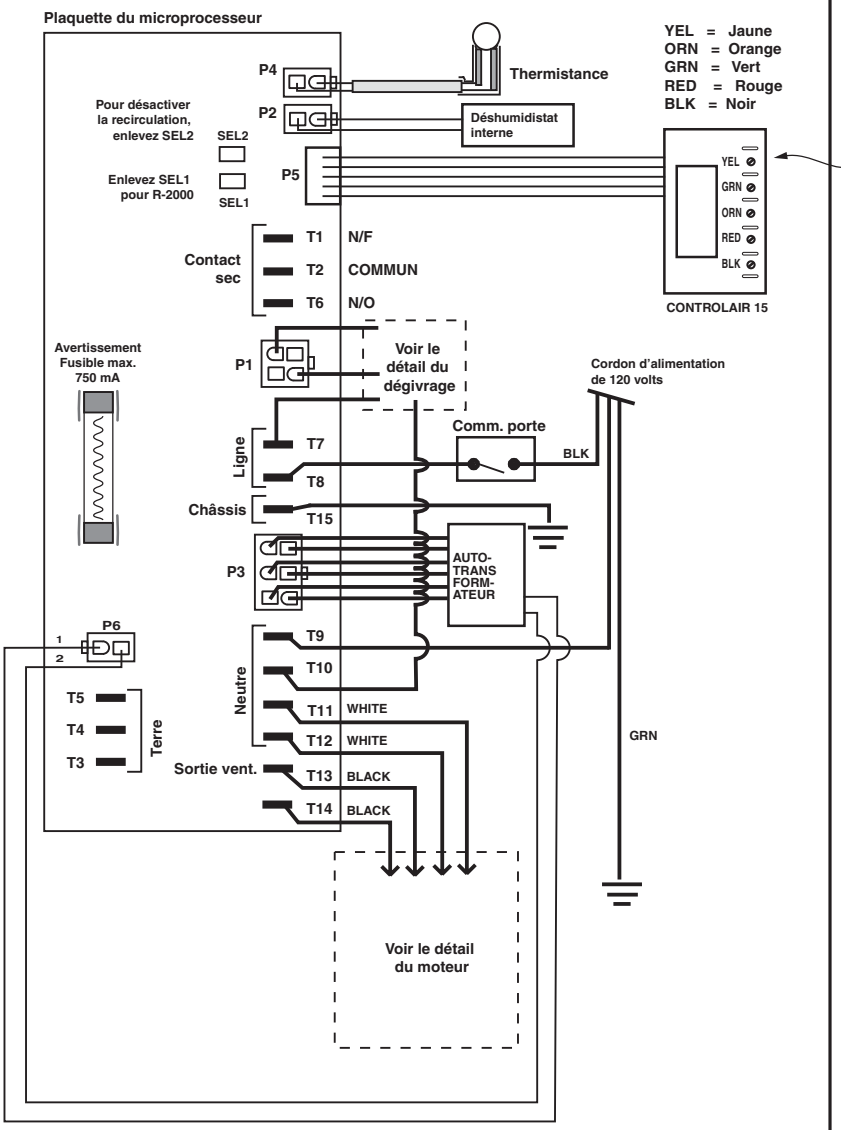
Chaleur d'appoint

Il faut habituellement prévoir une source de chaleur d'appoint pour les VRC qui sont installés en tant que systèmes à conduits entièrement spécifiques. Un chauffe-conduit électrique en ligne ou un serpentin hydronique (à eau chaude) sera nécessaire pour réchauffer jusqu'à la température ambiante l'air diffusé dans l'édifice.

Informez-vous auprès du concessionnaire pour obtenir des renseignements additionnels concernant le chauffe-conduit approprié et son coût.

Dépannage de votre système VRC/VRE

SYMPTÔME	CAUSE	SOLUTION
Débit d'air médiocre	•le treillis de 1/4 po (6 mm) sur les capuchons extérieurs est bouché	•nettoyez les évents ou capuchons extérieurs
	•filtres bouchés	•retirez et nettoyez le filtre
	•noyau obstrué	•retirez et nettoyez le noyau
	•grilles dans l'édifice fermées ou bloquées	•vérifiez et ouvrez les grilles
	•les registres, s'ils ont été posés, sont fermés	•ouvrez et ajustez les registres
	•mauvaise alimentation électrique sur les lieux	•demandez à un électricien de vérifier l'alimentation électrique
	•les canalisations restreignent le débit d'air	•vérifiez la pose des conduits
	•commande de vitesse mal réglée	•augmentez l'allure du VRC/VRE
	•débit d'air du VRC/VRE mal équilibré	•faites équilibrer le VRC/VRE par un entrepreneur
L'air qui arrive semble froid	•grilles d'admission mal placées; la circulation d'air pourrait irriter les occupants	•placez les grillages à une bonne hauteur sur les murs ou bien sous les plinthes; posez un diffuseur ou des grilles dans le plafond, de manière à ne pas diriger l'air vers les occupants (comme par-dessus un sofa)
	•température extérieure extrêmement froide	•ralentissez l'admission du VRC/VRE
		•des meubles mal placés ou des portes fermées empêchent l'air de circuler librement
		•si l'air fourni est acheminé dans la chambre de retour de la fournaise, il se pourrait que son ventilateur doive tourner sans arrêt, afin de répartir confortablement l'air de ventilation
Le déshumidistat ne fonctionne pas	•mauvaise connexion au module de contrôle	•assurez-vous qu'on a utilisé les bonnes bornes
	•la basse tension extérieure est court-circuitée par un crampon ou un clou	•il pourrait y avoir un court-circuit dans le câblage externe
	•vérifiez le réglage du déshumidistat, car il pourrait avoir été réglé à OFF	•réglez le déshumidistat au niveau désiré
Niveau d'humidité trop élevé; condensation sur les fenêtres	•réglage trop haut du déshumidistat	•réglez le déshumidistat plus bas
	•humidité qui pénètre dans l'édifice en provenance d'un espace sanitaire non ventilé ou non chauffé	•aérez l'espace sanitaire et mettez un pare-vapeur sur le plancher de cet espace sanitaire
	•l'humidité reste dans la salle de bain et la cuisine	•les conduits provenant de la salle de bain devraient être assez gros pour retirer l'air humide aussi efficacement que possible; en faisant marcher le ventilateur de la salle de bain pendant de courtes périodes, vous ferez disparaître encore plus d'humidité
	•il semble y avoir de la condensation au printemps et à l'automne	•par temps humide, lorsque les saisons changent, il pourrait y avoir un peu de condensation, mais la qualité de l'air dans l'édifice demeure excellente quand on utilise le VRC/VRE
	•la vitesse prévue pour le VRC/VRE est trop basse	•augmentez la vitesse du VRC/VRE
Degré d'humidité trop bas	•déshumidistat réglé trop bas	•réglez le déshumidistat plus haut
	•trop grande vitesse de la soufflante du VRC/VRE	•faites ralentir la soufflante du VRC/VRE
		•vous devrez peut-être employer des humidificateurs
	•débits d'air du VRC/VRE mal équilibrés	•faites équilibrer la circulation d'air du VRC/VRE par un entrepreneur
Formation de givre dans le VRC/VRE		•N.B. : il faut s'attendre à une légère accumulation de givre sur le noyau, et/ou les conduites avant le déclenchement du cycle de dégivrage
	•débits d'air du VRC/VRE mal équilibrés	•demandez à un entrepreneur spécialisé d'équilibrer le VRC/VRE
	•défectuosité du système de dégivrage du VRC/VRE	
Condensation ou accumulation de glace dans le conduit isolé allant vers l'extérieur	•pare-vapeur incomplet autour du conduit isolé	•enrubannez et scellez tous les joints
	•trou ou déchirure dans le recouvrement extérieur du conduit	•mettez du ruban adhésif sur les trous ou les déchirures qui se trouvent dans le recouvrement extérieur du conduit
		•assurez-vous que le pare-vapeur est complètement scellé
Eau dans le fond du VRC/VRE	•bacs de drainage bouchés	•le joint torique sur le bec d'écoulement doit être bien ajusté
	•mauvais raccordement aux canalisations d'écoulement du VRC/VRE	•les tubes pourraient être tortillés
	•le VRC/VRE n'est pas de niveau	•vérifiez les raccords d'écoulement
	•canalisations d'écoulement obstruées	•l'eau doit pouvoir couler librement hors du bac
	•noyau échangeur du VRC/VRE mal installé	



Légende

Haute tension	———
Basse tension 12 V	———
Câble à basse tension 12 V posé sur place	– – – –

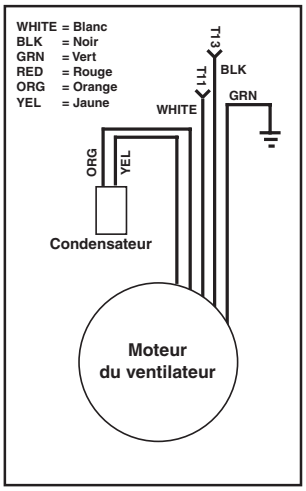
Remarque :
S'il devient nécessaire n'importe quel fil fourni avec l'appareil, on doit utiliser uniquement un fil certifié TEW.

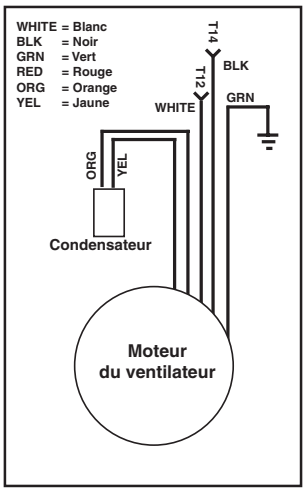
IMPORTANT : La basse tension de contrôle est un courant alternatif de 12 volts. Ne connectez jamais une source d'énergie extérieure à l'appareil.

Remarque :
Toutes les connexions des commandes ou contrôles sont identifiées par des couleurs. Raccordez-les à la couleur correspondante avec un fil pour basse tension (de calibre 20 minimum).

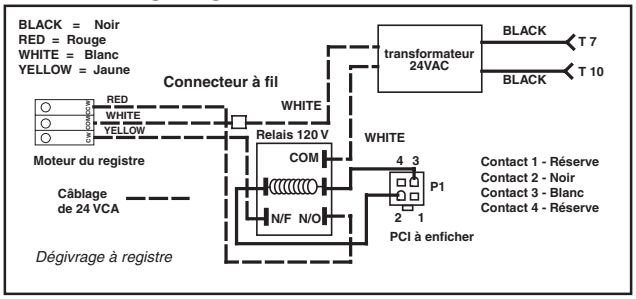
Une fermeture de contact sec entre le rouge et le noir amorcera l'annulation (override) de la grande vitesse.

Détail du moteur du ventilateur

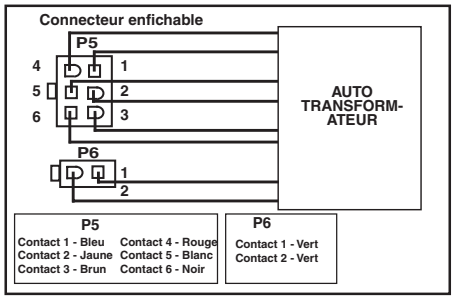




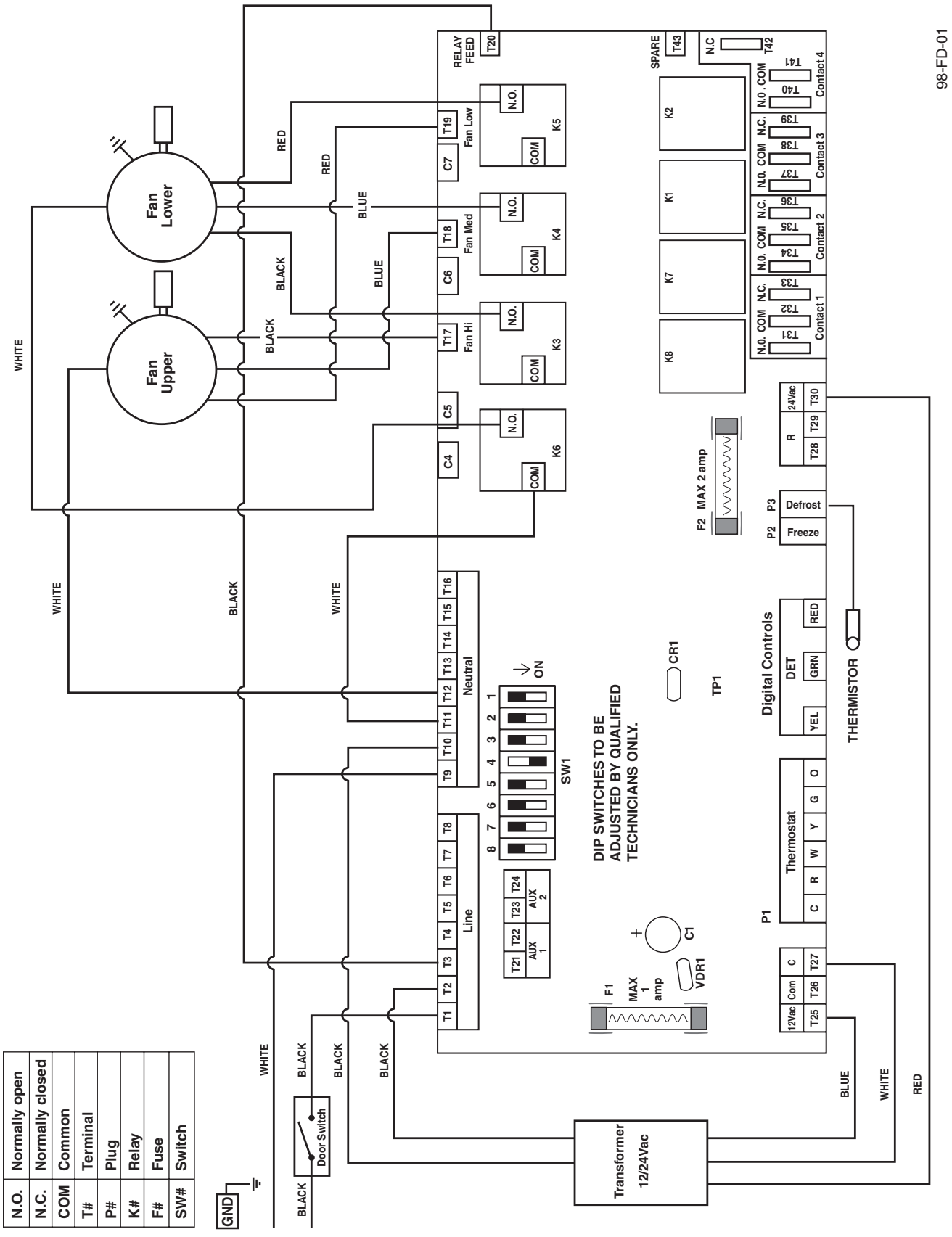
Détail du dégivrage

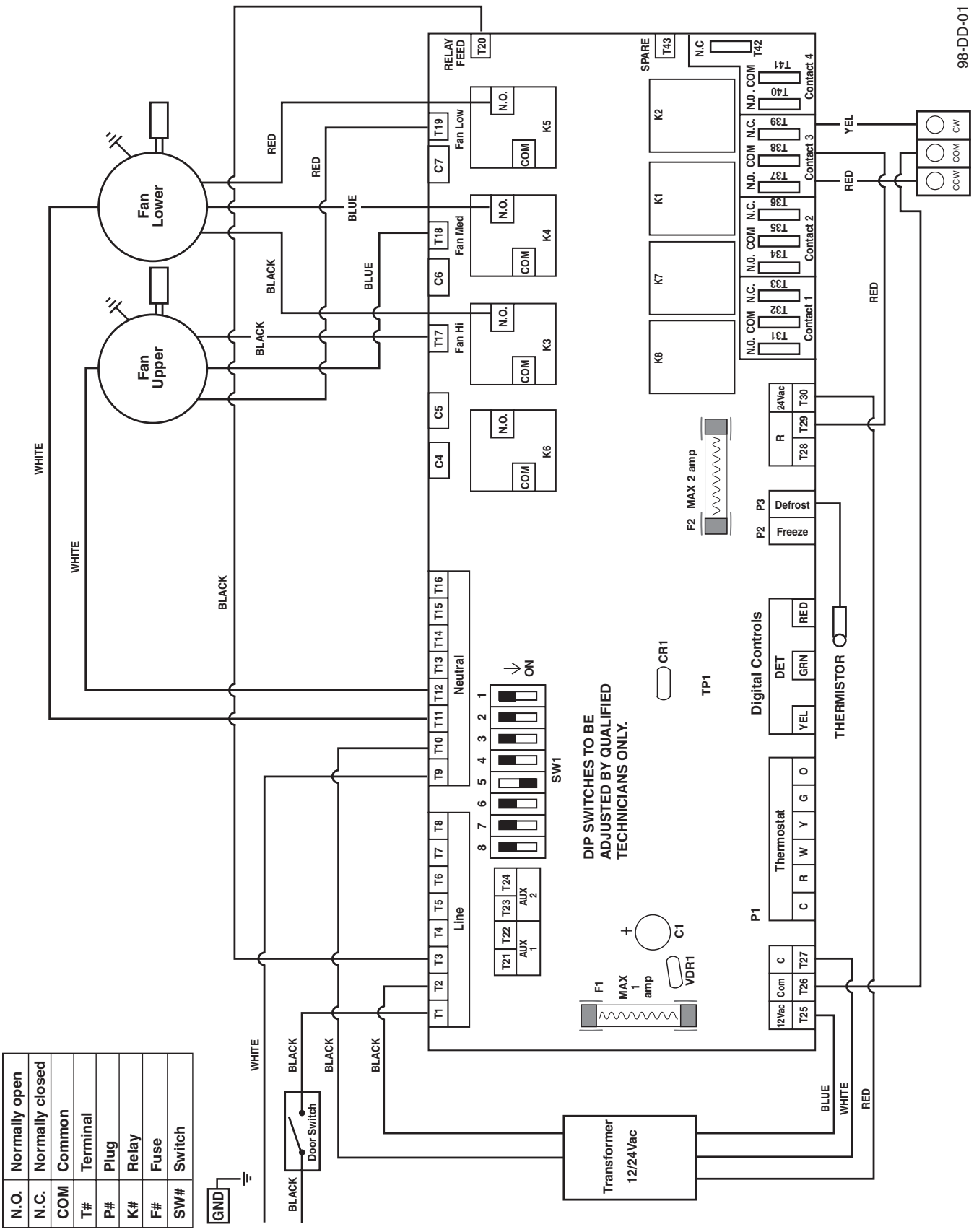


Détail de l'auto-transformateur



TI-126-NE-FR
0506


98-FD-01
Fan Lower
Fan Upper
RED
BLUE
BLACK
WHITE
RELAY FEED T20
Fan Low T19
Fan Med T18
Fan Hi T17
C7
C6
C5
C4
K5
K4
K3
K6
N.O.
COM
SPARE T43
N.C T42
K2
K1
K7
K8
Contact 4
Contact 3
Contact 2
Contact 1
T41
T40
T39
T38
T37
T36
T35
T34
T33
T32
T31
F2 MAX 2 amp
R 24Vac T30
T29
T28
P3 Defrost
P2 Freeze
Digital Controls
DET
YEL GRN RED
THERMISTOR
CR1
TP1
Neutral T16 T15 T14 T13 T12 T11 T10 T9
Line T8 T7 T6 T5 T4 T3 T2 T1
SW1
ON
1 2 3 4 5 6 7 8
DIP SWITCHES TO BE ADJUSTED BY QUALIFIED TECHNICIANS ONLY.
AUX 2 T24 T23
AUX 1 T22 T21
C1
VDR1
F1 MAX 1 amp
P1
Thermostat
C R W Y G O
12Vac Com T25 T26 C T27
Transformer 12/24Vac
Door Switch
GND
N.O. Normally open
N.C. Normally closed
COM Common
T# Terminal
P# Plug
K# Relay
F# Fuse
SW# Switch


98-DD-01
Fan Lower
Fan Upper
RED
BLUE
BLACK
WHITE
RELAY FEED T20
SPARE T43
N.C T42
Fan Low T19
Fan Med T18
Fan Hi T17
C7
C6
C5
C4
N.O.
COM
K5
K4
K3
K6
K2
K1
K7
K8
Contact 4 T41 T40 N.O. COM
Contact 3 T39 T38 N.O. COM N.C. T37
Contact 2 T36 T35 N.O. COM N.C. T34
Contact 1 T33 T32 N.O. COM N.C. T31
YEL
CCW COM CW
24Vac T30
R T29
T28
P3 Defrost
P2 Freeze
F2 MAX 2 amp
T16 T15 T14 T13 T12 T11 T10 T9 T8 T7 T6 T5 T4 T3 T2 T1
Neutral
Line
ON
SW1
1 2 3 4 5 6 7 8
T24 T23 AUX 2
T22 T21 AUX 1
DIP SWITCHES TO BE ADJUSTED BY QUALIFIED TECHNICIANS ONLY.
CR1
TP1
C1
VDR1
F1 MAX 1 amp
P1
C R W Y G O
Thermostat
Digital Controls
DET
RED GRN YEL
THERMISTOR
C T27
Com T26
12Vac T25
Transformer 12/24Vac
Door Switch
GND
N.O. Normally open
N.C. Normally closed
COM Common
T# Terminal
P# Plug
K# Relay
F# Fuse
SW# Switch

VENTILATEURS À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR OU D'ÉNERGIE COMMERCIAUX LIFEBREATH[MD]

• Garantie limitée de 2 ans • Garantie de 15 ans pour le noyau en aluminium • Garantie de 5 ans pour le noyau en papier

NUTECH BRANDS INC.[MD] (NUTECH) garantit au premier acheteur que le modèle LIFEBREATH[MD] commercial et ses accessoires mentionnés ci-dessous sont exempts de défauts de fabrication.

Il s'agit d'une garantie personnelle de NUTECH et elle entre en vigueur à partir de la date de l'achat initial pour une période de deux (2) ans, sauf que le noyau en aluminium LIFEBREATH[MD] bénéficie d'une GARANTIE DE 15 ANS et que le noyau en papier LIFEBREATH® bénéficie d'une GARANTIE DE 5 ANS contre les fuites d'eau de condensation ou les dommages subis en service normal.

Les dommages résultant de toutes les autres causes, y compris (mais sans s'y limiter) la foudre, les ouragans, les tornades, les tremblements de terre ou les autres cas de force majeure, une installation incorrecte, une modification, un changement ou un mauvais usage de l'appareil LIFEBREATH[MD] ou son utilisation d'une façon contraire aux instructions qui l'accompagnaient au moment de sa vente ... des dommages accidentels ou intentionnels, la négligence, des soins inappropriés ou tout autre manque d'entretien nécessaire et raisonnable du produit par son propriétaire ... toute tentative de réparation par une personne non autorisée ou qui n'est pas conforme à cette garantie ... ou toute autre cause qui ne dépend pas de NUTECH[MD] ... sont exclus de cette garantie.

Si vous croyez que l'appareil LIFEBREATH[MD] que vous avez acheté n'est pas exempt de défectuosités de fabrication, veuillez contacter NUTECH BRANDS INC.[MD], 511 McCormick Blvd., London, Ontario N5W 4C8, par téléphone au (519) 457-1904 ou par télécopieur au (519) 457-1676 pour connaître le nom du concessionnaire qui, dans votre région, pourra s'occuper de la réparation du produit. Le travail requis pour la pose d'une ou plusieurs pièces de rechange pourra, au choix du client, se faire comme suit :

(a) le client pourra, à ses propres frais, fournir la main-d'oeuvre nécessaire, ou
(b) si le produit a été acheté chez un concessionnaire, ce dernier fournira alors la main-d'oeuvre au prix coûtant au client.

NUTECH[MD] se réserve le droit de remplacer l'appareil au complet ou de rembourser son prix d'acquisition, au lieu de le réparer.

NUTECH[MD] N'OFFRE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE, SAUF CELLE QUI EST ÉNONCÉE DANS CE DOCUMENT, ET LA COMPAGNIE NE SERA JAMAIS RESPONSABLE DE DOMMAGES ACCESSOIRES, SPÉCIAUX OU INDIRECTS EN CE QUI CONCERNE L'APPAREIL LIFEBREATH[MD] COUVERT PAR CETTE GARANTIE. LA RESPONSABILITÉ COMPLÈTE DE NUTECH ET LE SEUL RECOURS DU PROPRIÉTAIRE ÉTANT LIMITÉS À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT SELON LES MODALITÉS EXPRIMÉES CI-DESSUS, TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS MAIS SANS S'Y LIMITER, N'IMPORTE QUELLE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU DE CONVENANCE POUR UNE FIN PARTICULIÈRE, SONT EXPRESSÉMENT EXCLUES.

PERSONNE N'EST AUTORISÉE À MODIFIER LA GARANTIE, NI À ACCORDER QUELQU'AUTRE GARANTIE QUE CE SOIT, À MOINS QUE LES CHANGEMENTS NE SOIENT FAITS PAR ÉCRIT ET SIGNÉS PAR UN DIRIGEANT DE NUTECH[MD].

NUMÉRO DU MODÈLE : _____

NUMÉRO DE SÉRIE DE L'APPAREIL : _____

INSTALLÉ PAR : _____

DATE : _____

nutech BRANDS INC.

511, boul. McCormick
London (Ontario) N5W 4C8
Tél. (519) 457-1904
Téléc. (519) 457-1676
Courriel : nutech@lifebreath.com
Site Web : www.lifebreath.com

ISO 9001 REGISTERED